

専門	必修	ものづくり実習	0006	履修単位	2	4									山田 伊智子,西村 高志,生田 智敬
専門	必修	情報処理 I	0021	履修単位	1	2									岡 芳樹
一般	必修	化学	0025	履修単位	2		2	2							山崎 賢二
一般	必修	地球生命科学	0026	履修単位	2		2	2							塚田 玲子
一般	選択	デザイン基礎	0033	履修単位	1			2							全学科 全 教員
一般	必修	国語 II	0034	履修単位	2		2	2							石谷 春樹
一般	必修	歴史 II	0035	履修単位	1		2								藤野 月子
一般	必修	政治・経済	0036	履修単位	2		2	2							笹岡 伸矢
一般	必修	倫理・社会	0037	履修単位	1		2								奥 貞二
一般	必修	英語 II A	0038	履修単位	2		2	2							日下 隆司
一般	必修	保健体育	0039	履修単位	2		2	2							宝来 毅
一般	選択	海外語学実習	0040	履修単位	1										全学科 全 教員
一般	必修	英語 II B (古野)	0041	履修単位	2		2	2							古野 百合
一般	必修	英語 II B (Lawson)	0042	履修単位	1			2							Lawson Michael
一般	必修	線形代数 I	0044	履修単位	2		2	2							大貫 洋介, 堀江 太郎
一般	必修	微分積分 I	0045	履修単位	4		4	4							堀江 太郎, 大貫 洋介
一般	必修	物理	0046	履修単位	3		4	2							仲本 朝基, 丹波 之宏, 三浦 陽子
専門	必修	電気電子製図	0027	履修単位	1		2								山田 伊智子
専門	必修	電気回路	0028	履修単位	2		2	2							奥田 一雄
専門	必修	電気電子工学実験	0030	履修単位	4		2	4							山田 伊智子,橋本 良介,生田 智敬
専門	選択	創造工学演習	0031	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	0032	履修単位	1										各学年 担 任
専門	必修	情報処理 II	0043	履修単位	1			2							岡 芳樹
一般	必修	日本文学	0058	履修単位	2				2	2					久留原 昌 宏
一般	選択	海外語学実習	0059	履修単位	1										全学科 全 教員
一般	必修	日本語教育 I A	0060	履修単位	2				2	2					加藤 彩
一般	必修	英語 III	0061	履修単位	2				2	2					林 浩士
一般	必修	英語特講 I	0062	履修単位	1				2						Lawson Michael
一般	必修	英語特講 II	0063	履修単位	1					2					林 浩士
一般	必修	保健体育	0064	履修単位	2				2	2					村松 愛梨 奈
一般	選択	日本語教育 I B	0065	履修単位	1					2					加藤 彩
一般	必修	線形代数 II	0067	履修単位	1				2						伊藤 裕貴
一般	必修	微分積分 II	0068	履修単位	4				4	4					伊藤 清
一般	必修	数学講究	0069	履修単位	1					2					伊藤 裕貴
専門	必修	電気磁気学	0047	履修単位	2				2	2					柴垣 寛治
専門	必修	電気回路	0048	履修単位	2				2	2					辻 琢人
専門	必修	電気電子計測	0049	履修単位	2				2	2					西村 一寛
専門	必修	電子回路	0050	履修単位	2				2	2					近藤 一之
専門	必修	電子回路設計	0051	履修単位	1					2					横山 春喜, 西村 高志, 川口 雅司
専門	必修	電子制御基礎	0052	履修単位	1				2						横山 春喜

専門	必修	電気機器	0053	履修単位	1						2					西村 高志
専門	選択	電気電子工学演習	0054	履修単位	1						2					辻 琢人
専門	必修	電気電子工学実験	0055	履修単位	4					4	4					橋本 良介, 横山 春喜, 西村 一寛
専門	選択	創造工学演習	0056	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	0057	履修単位	1											各学年担 任
専門	選択	プログラミング言語	0066	履修単位	1					2						川口 雅司
専門	選択	ロボットデザイン論	0070	履修単位	1					2						白井 達也
専門	必修	応用物理 I	0071	履修単位	2					2	2					田村 陽次 郎,丹波 之 宏
一般	選択	化学特講	0143	履修単位	1							2				山崎 賢二
一般	必修	保健体育	0157	履修単位	2						2	2				船越 一彦
一般	選択	言語表現学 I	0158	履修単位	1							2				熊澤 美弓
一般	選択	歴史学概論 I	0159	履修単位	1							2				藤野 月子
一般	必修	技術者倫理入門	0160	履修単位	1							2				笹岡 伸矢
一般	選択	法学 I	0161	履修単位	1							2				早野 暁
一般	選択	技術経営 I	0162	履修単位	1							2				笹岡 伸矢
一般	選択	言語表現学 II	0163	履修単位	1								2			熊澤 美弓
一般	選択	歴史学概論 II	0164	履修単位	1								2			藤野 月子
一般	選択	法学 II	0166	履修単位	1								2			杉 律子,松 下 晶,矢嶋 聡
一般	選択	技術経営 II	0167	履修単位	1								2			笹岡 伸矢
一般	選択	日本語教育 II	0168	履修単位	1								2			加藤 彩
一般	選択	海外語学実習	0169	履修単位	1											全学科 全 教員
一般	必修	英語Ⅳ (平山)	0170	履修単位	2							2	2			平山 欣孝, 日下 隆司
一般	必修	英語Ⅳ (鈴木)	0171	履修単位	2								2	2		鈴木 孝典, 日下 隆司
一般	必修	英語Ⅳ (中井)	0172	履修単位	2								2	2		中井 洋生, 日下 隆司
一般	選択	数学特講 I	0173	履修単位	1								2			飯島 和人, 堀江 太郎
一般	選択	数学特講 II	0174	履修単位	1									2		堀江 太郎
一般	選択	物理学特講	0178	履修単位	1								2			仲本 朝基
一般	選択	現代科学 I	0179	学修単位	2								2			丹波 之宏, 三浦 陽子
一般	選択	現代科学 II	0180	学修単位	2									2		土屋 亨
一般	選択	現代科学 III	0181	学修単位	2									2		山本 真人
一般	選択	現代科学 IV	0182	学修単位	2									2		安藤 雄太, 山本 真人
一般	選択	コミュニケーション英語 I	0184	履修単位	1								2			Lawson Michael
一般	選択	コミュニケーション英語 I	0185	履修単位	1									2		Lawson Michael
専門	必修	電気回路	0144	履修単位	2							2	2			山田 伊智 子
専門	必修	電子回路	0145	履修単位	1								2			近藤 一之
専門	必修	デジタル回路	0146	履修単位	1									2		近藤 一之
専門	必修	電気電子材料	0147	履修単位	1									2		柴垣 寛治
専門	必修	電子物性基礎	0148	履修単位	2								2	2		柴垣 寛治
専門	必修	電気機器	0149	履修単位	2								2	2		生田 智敬
専門	必修	創造工学	0150	履修単位	2								4			電気電子 工学科 全 教員

専門	必修	電気電子工学実験	0151	履修単位	4						4	4			奥田 一雄 川口 雅司 西村 高志
専門	選択	電気法規	0152	学修単位	2							2			渡部 直樹
専門	選択	発変電工学	0153	学修単位	2							2			北村 登
専門	選択	創造工学演習	0154	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	0155	履修単位	1										各学年 担 任
専門	必修	電気磁気学	0156	履修単位	2							2	2		横山 春喜 柴垣 寛治
専門	必修	応用数学 I	0175	履修単位	2							2	2		奥田 一雄
専門	選択	機械要素	0176	学修単位	2							2			藤松 孝裕 民秋 実
専門	必修	応用物理 II	0177	履修単位	2							2	2		三浦 陽子
専門	必修	卒業研究 I	0183	履修単位	1								2		電気電子 工学科 全 教員,柴垣 寛治
一般	選択	文学概論 I	0125	履修単位	1								2		石谷 春樹
一般	選択	心理学 I	0126	履修単位	1								2		市川 倫子
一般	選択	経済学 I	0127	履修単位	1								2		笹岡 伸矢
一般	選択	哲学 I	0128	履修単位	1								2		奥 貞二
一般	選択	英語 V A	0129	履修単位	1								2		中井 洋生
一般	選択	英語 V B	0130	履修単位	1								2		Colin Priest
一般	選択	英語 V C	0131	履修単位	1								2		長井 みゆ き
一般	選択	文学概論 II	0132	履修単位	1									2	石谷 春樹
一般	選択	心理学 II	0133	履修単位	1									2	市川 倫子
一般	選択	経済学 II	0134	履修単位	1									2	笹岡 伸矢
一般	選択	哲学 II	0135	履修単位	1									2	奥 貞二
一般	選択	英語 V D	0136	履修単位	1									2	中井 洋生
一般	選択	英語 V E	0137	履修単位	1									2	Colin Priest
一般	選択	英語 V F	0138	履修単位	1									2	Lawson Michael
一般	選択	実用英語	0139	履修単位	1									2	Lawson Michael
一般	選択	社会学 I	0140	履修単位	1									2	竹野 富之 藤野 月子
一般	選択	中国語 I	0141	履修単位	1									2	川西 笑華 祖 建
一般	選択	社会学 II	0142	履修単位	1									2	吉村 真衣 藤野 月子
一般	選択	中国語 II	0143	履修単位	1									2	川西 笑華 祖 建
一般	選択	海外語学実習	0144	履修単位	1										全学科 全 教員
専門	必修	デジタル回路	0112	履修単位	1								2		近藤 一之
専門	選択	高電圧工学	0113	学修単位	2								2		辻 琢人
専門	選択	電気エネルギー応用	0114	学修単位	2									2	山田 伊智 子
専門	選択	電気電子応用	0115	学修単位	2									2	佐藤 英樹
専門	選択	創造工学演習	0116	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	0117	履修単位	1										電気電子 工学科 全 教員
専門	必修	電力システム工学	0118	履修単位	2								2	2	橋本 良介
専門	必修	パワーエレクトロニクス	0119	履修単位	1									2	橋本 良介

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「高等学校改訂化学基礎」 山内薫 他著 (第一学習社) 問題集:「改訂レッ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	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。				
授業の進め方と授業内容・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> 上記の「知識・能力」1~22に関して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「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、化学総論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。家庭での学習状況をアピールする手段の一つとして、問題集「リードLight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ことを薦める。 <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、学年末の4回の試験の平均点で、80%の評価をする。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。また、授業中に行う演習問題の可否に対して20%の評価をする。 その他、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み、「リードLightノート化学基礎」の学習状況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。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	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。 ◆化学と人間生活	1.化学が物質を対象とする科学であることを理解できる。 2.化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。		
	2週	◆物質の構成 混合物と純物質、物質の三態、化合物と単体、元素	3.混合物、純物質、単体、化合物の分類を把握できる。		
	3週	元素、同素体、元素の確認法	3.混合物、純物質、単体、化合物の分類を把握できる。		
	4週	原子の構造、同位体、原子の電子配置、価電子	4.原子の構造や原子の電子配置を理解できる。		
	5週	周期律、周期表、金属、非金属	5.周期表と元素の性質の関係を理解できる。		
	6週	イオン、イオンの生成とエネルギー、イオンの大きさ	6.イオン結合とイオンについて理解できる。		
	7週	イオン結合、組成式、イオン結晶	6.イオン結合とイオンについて理解できる。		
	8週	前期中間試験			
	9週	共有結合と分子の形成、分子式、電子式、構造式、分子の形	7.共有結合と分子の形成について理解できる。 8.分子式、電子式、構造式により分子構造を表すことができる。 9.分子の形について理解できる。		
	10週	配位結合と錯イオン、極性、電気陰性度	10.配位結合と錯イオンの形成について理解できる。 11.電気陰性度と極性について理解できる。		

	11週	分子結晶, 分子間結合, 共有結晶	12.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.
	12週	分子からなる物質の利用-無機物質	13.有機物質と無機物質の違いを理解し, それらの利用例をいくつか挙げることができる.
	13週	分子からなる物質の利用-有機物質	13.有機物質と無機物質の違いを理解し, それらの利用例をいくつか挙げることができる.
	14週	金属結合, 金属の特徴, 金属の利用	14.金属結合と金属結晶の特徴を理解できる.
	15週	結晶の比較, 結晶格子	14.金属結合と金属結晶の特徴を理解できる.
	16週		
後期	1週	◆物質の変化 原子量, 分子量, 式量	15.原子量, 式量を計算でき, モルの概念を理解できる.
	2週	物質量 (モル) の概念	15.原子量, 式量を計算でき, モルの概念を理解できる.
	3週	溶解と濃度	16.溶解現象と溶液について理解し, 濃度の計算ができる.
	4週	溶解と濃度	16.溶解現象と溶液について理解し, 濃度の計算ができる.
	5週	化学変化と化学の基本法則	17.化学反応における物質量を用いた量的計算ができる.
	6週	化学変化と化学の基本法則	17.化学反応における物質量を用いた量的計算ができる.
	7週	酸と塩基	18.酸と塩基の性質, 中和反応が理解でき, pH計算ができる.
	8週	後期中間試験	
	9週	水素イオン濃度	18.酸と塩基の性質, 中和反応が理解でき, pH計算ができる.
	10週	中和と塩	18.酸と塩基の性質, 中和反応が理解でき, pH計算ができる.
	11週	中和滴定	18.酸と塩基の性質, 中和反応が理解でき, pH計算ができる.
	12週	酸化と還元	19.酸化還元反応について, 酸素の授受, 水素の授受, 電子の授受, 酸化数の増減を理解できる.
	13週	酸化剤と還元剤の反応	20.酸化還元反応について, 酸化剤と還元剤の反応を理解できる.
	14週	金属のイオン化傾向	21.酸化還元反応について, 金属のイオン化傾向を理解できる.
	15週	酸化還元反応の利用	22.酸化還元反応について, 電池や金属の精錬を理解できる.
16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02年度 (2020年度)	授業科目	国語 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: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「精選国語総合」(東京書籍), 「日本近代文学選 増補版」(アイブレーン), 参考書: 「精選国語総合 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), 本校指定の電子辞書. 橋渡し教材「リトルバード高校国語入門」(桐原書店)				
担当教員	久留原 昌宏				
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。				
授業の進め方と授業内容・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」1～13を網羅した問題を, 1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。 <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回の試験の平均点を45%, 小テストの結果と漢字検定への取り組みを20%, 課題・ノート提出を35%として評価する。ただし, 前期末・後期中間・学年末試験とともに再試験を行わない。 <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, 前期末・後期中間・学年末の3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。 <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。 <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。 <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, 言語表現学I・II, 文学概論I・IIの基礎になる科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1週	本授業の概要および学習内容の説明		1. 各作品中の漢字・語句を習得する他, 年間6回程度の漢字テストを実施し, 漢字・語彙力を身につける。 2. 年間を通してスピーチなどで, 公の言葉で自分の意見や心情を表現することができる。 3. 年間を通してエッセイ・創作などで, 自分の意見や心情を表現することができる。	
	2週	随想 届く言葉 (内田 樹) ①		1～3に同じ。 4. 作者の人物背景や作風について理解している。 5. 作者の表現意図を理解し論理の展開を把握することができる。 6. 全体の要旨をまとめた上で, 自分の考えや意見をまとめることができる。	
	3週	随想 届く言葉 (内田 樹) ②		上記1～6に同じ。	
	4週	小説 鏡 (村上春樹) ①		7. あらすじを把握し, 登場人物の心情・行動を理解している。 8. 作品・作者に関する文学史的知識を身につけ, それぞれの作品が書かれた時代背景について理解している。 9. 日本文学を学ぶ意義を理解している。 10. 読解後, 自分なりの感想を文章にまとめることができる。	
	5週	小説 鏡 (村上春樹) ②		上記1～3, 7～10に同じ。	
	6週	小説 鏡 (村上春樹) ③		上記1～3, 7～10に同じ。	
	7週	小説 鏡 (村上春樹) ④		上記1～3, 7～10に同じ。	
	8週	小説 鏡 (村上春樹) ⑤ 表現 エッセイを書く		上記1～3, 7～10に同じ。	

	9週	詩 汚れつちまつた悲しみに (中原中也) ①	上記1～3に同じ。 1 1. 詩歌の作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 1 2. 文学史的知識を身につけ、詩歌作品が書かれた時代背景を理解している。 1 3. 詩歌の鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。	
	10週	詩 汚れつちまつた悲しみに (中原中也) ②	上記1～3, 1 1～1 3に同じ。	
	11週	評論 水の東西 (山崎正和) ①	上記1～6に同じ。	
	12週	評論 水の東西 (山崎正和) ②	上記1～6に同じ。	
	13週	評論 水の東西 (山崎正和) ③	上記1～6に同じ。	
	14週	評論 水の東西 (山崎正和) ④	上記1～6に同じ。	
	15週	評論 水の東西 (山崎正和) ⑤	上記1～6に同じ。	
	16週	前期末試験	上記1～1 0の内容を理解している。	
後期	1週	前期末試験の反省 白牡丹 一俳句抄 ①	上記1～3, 1 1～1 3に同じ。	
	2週	白牡丹 一俳句抄 ②	上記1～3, 1 1～1 3に同じ。	
	3週	白牡丹 一俳句抄 ③ 表現 俳句の創作	上記1～3, 1 1～1 3に同じ。	
	4週	橋渡し教材の確認テスト 評論 欲望と科学 (池内 了) ①	上記1～6に同じ。	
	5週	評論 欲望と科学 (池内 了) ②	上記1～6に同じ。	
	6週	評論 欲望と科学 (池内 了) ③	上記1～6に同じ。	
	7週	評論 欲望と科学 (池内 了) ④	上記1～6に同じ。	
	8週	後期中間試験	上記1～6, 1 1～1 3の内容を理解している。	
	9週	後期中間試験の反省 小説 羅生門 (芥川龍之介) ①	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	10週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ②	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	11週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ③	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	12週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ④	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	13週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑤	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	14週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑥	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
	15週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑦ 年間授業のまとめ	上記1～3, 7～1 0に同じ。	
16週				
評価割合				
	試験	課題・ノート提出	小テスト・漢検	合計
総合評価割合	45	35	20	100
配点	45	35	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	英語 I A
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: 4	
開設学科	電気電子工学科		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, キーストーン英文法 (全て美誠社), 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), 工業英語ハンドブック (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	林 浩土, 日下 隆司, 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。</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。				
授業の進め方と授業内容・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ⅡAおよび英語ⅡBの基礎となるものである。</p>				
授業計画					

	週	授業内容・方法	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) (S V, S V C, S V O) Lesson 3 基本文型 (2) (S V O O, S V O C)	第1~3文型 第4~5文型	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) の中での未来の代用 Lesson 6 時制 (2)	基本時制と時や条件節 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) Lesson 8 完了形 (2)	現在完了形 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 Lesson 9 助動詞 (1) have to	注意すべきその他の can, may, must /	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) had better Optional 3 助動詞	will, would, should, 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	復習テスト		上記1~3および5~17
	9週	復習テスト解説 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) Optional 4 受動態	受動態の発展的用法 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) Lesson 14 不定詞 (2)	名詞的用法 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) 意味上の主語, 程度を表す重要表現 Optional 5 不定詞	原形不定詞, 不定詞の 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) Lesson 17 動名詞 (2) 動名詞と不定詞	動名詞の働き, 基本的な慣用表現 動名詞の意味上の主語,	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 Lesson 18 分詞 (1) 分詞構文として用いられる分詞	受動態・完了形の動名詞 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) 分詞構文 Optional 7 分詞	分詞を含む慣用表現, 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) 格, 所有格 Lesson 21 関係詞 (2) 関係代名詞whatの用法	関係代名詞の主格, 目的格 関係代名詞と前置詞,	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) 関係詞の非制限用法 Optional 8 関係詞	関係代名詞と関係副詞, 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。
	4週	Review Lesson 23 比較 (1)	原級・比較級・最上級	上記1~5および 42. 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) 注意すべき比較表現 Optional 9 比較	さまざまな最上級, 注意すべき比較表現 その他の比較の注意すべき表現	上記1~5および 43. 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。 44. 比較を用いた慣用表現を理解できる。

6週	Lesson 25 仮定法（1） 完了, 直説法と仮定法 Lesson 26 仮定法（2） 定法を用いた慣用表現	仮定法過去, 仮定法過去 さまざまな仮定法, 仮	上記1～5および 45. 過去形を用いて現在の事実に反する仮定を表す構文を理解できる。 46. 過去完了形を用いて過去の事実に反する仮定を表す構文を理解できる。
7週	Optional 10 仮定法 Review	その他の仮定法表	上記1～5および 47. 仮定法を用いた基本的な構文を理解できる。 48. 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 話法 の間接話法	時制の一致 平叙文・疑問文・命令文	上記1～5および 49. 時制の一致について意識し, 的確に文を作ることができる。 50. 直接話法と間接話法の違いが理解できる。 51. 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 重否定, 否定に関する重要表現 Additional 2 名詞と冠詞 , 不定冠詞・定冠詞の用法	準否定, 部分否定と二 注意すべき名詞の用法	上記1～5および 52. 様々な否定表現を理解できる。 53. 名詞と冠詞の用法を理解できる。
12週	Additional 3 代名詞（1） 詞, itの用法, 指示代名詞 Additional 4 代名詞（2）	所有代名詞, 再帰代名 不定代名詞	上記1～5および 54. 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 用法, 数・量を表す形容詞, 副詞の位置 Additional 6 前置詞 場所・方向・時を表す前置詞	注意すべき形容詞の用 前置詞の基本的用法,	上記1～5および 55. 形容詞と副詞の用法を理解できる。 56. 前置詞の用法を理解できる。
14週	Additional 7 接続詞（1） 接続詞を含む慣用表現 Additional 8 接続詞（2） 接続詞	等位接続詞, 等位接 名詞節・副詞節を導 く従位接続詞	上記1～5および 57. 等位接続詞を用いた文を理解できる。 58. 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） 接続詞 Additional 10 さまざまな構文 主語, 名詞構文. 同格	副詞節を導く従位接 強調と倒置, 無生物	上記1～5および 59. 副詞節を導く従位接続詞を用いた文を理解できる。 60. 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			

評価割合

	定期試験	課題		その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	100
配点	50	50	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	英語 I B
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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『PROMINENCE English Communication I』 (Workbook等含む) (東京書籍) 参考書: 『COCET2600-理工系学生のための必修英単語2600-』 (成美堂), 『工業英語ハンドブック』 (日本工業英語協会)				
担当教員	長井 みゆき				
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及び英語でのコミュニケーション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	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。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(A)〈視野〉及び(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」の確認を中間試験, 期末試験で行い, 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。 <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, 学年末試験を除く3回の試験について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> 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及び課題を課す。 <備考> 本科目は英語ⅡA及び英語ⅡB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(電子辞書も可)を用意すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法		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, 辞書の活用法など Lesson 1 We Are Together (1)	英語運用能力 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. 既習の英語表現を使用し, 基本的な英文が作成できる。 ＜文法に関する理解＞ 5. 文構造, to不定詞, 動名詞の用法が理解できる。 6. 現在完了形, 節を表す形式主語のit, 受け身の用法が理解できる。 7. 関係代名詞, 分詞の後置修飾, 助動詞の用法が理解できる。 8. 使役動詞・知覚動詞, 過去完了形, S+V+O (O = whatなどで始まる節)の用法が理解できる。 9. 句を表す形式主語のit, 関係代名詞の非制限用法, 未来完了形の用法が理解できる。 10. 関係副詞, to不定詞の意味上の主語, 仮定法過去の用法が理解できる。 11. seemなどの動詞, S+V+O1+O2 (O2 = that節), S+suggestなど+that+S+V (V =動詞の原形)の用法が理解できる。 12. 分詞構文①, S+be動詞+C (C = that節), 仮定法過去完了の用法が理解できる。 13. 関係代名詞what, 付帯状況のwith, 強調構文の用法が理解できる。 14. S+V+O1+O2 (O2 = whatなどで始まる節), S+V+O1+O2 (O2 = ifまたはwhetherで始まる節), 分詞構文②の用法が理解できる。 ＜語彙力＞ 15. 1500語レベルの英語語彙の意味が理解できる。
	2週	Lesson 1 We Are Together (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 We Are Together (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 Animal Emotions (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 Animal Emotions (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 3 One Ocean, One People (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
	7週	Lesson 3 One Ocean, One People (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
	8週	中間試験	
	9週	Lesson 4 Landfill Harmonic (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
	10週	Lesson 4 Landfill Harmonic (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
	11週	Lesson 5 Katsushika Hokusai, a Japanese Genius (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
	12週	Lesson 5 Katsushika Hokusai, a Japanese Genius (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
	13週	Lesson 6 A Strange but True Superhero (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
	14週	Lesson 6 A Strange but True Superhero (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
	15週	Review	上記のうち 英語運用能力1~4 ＜文法に関する理解＞5~10 ＜語彙力＞15
	16週	前期末テスト	

後期	1週	前期末試験の解説 Optional Reading [1]	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 5~10 <語彙力> 15
	2週	Optional Reading [2]	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 5~10 <語彙力> 15
	3週	Lesson 7 What's an Ig? (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
	4週	Lesson 7 What's an Ig? (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
	5週	Lesson 8 The State-of-the-Art Origami Engineering (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
	6週	Lesson 8 The State-of-the-Art Origami Engineering (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
	7週	Lesson 8 The State-of-the-Art Origami Engineering (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
	8週	中間試験	
	9週	Lesson 9 Father of the Paralympic Games (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
	10週	Lesson 9 Father of the Paralympic Games (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
	11週	Lesson 9 Father of the Paralympic Games (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
	12週	Lesson 10 Save Washington Square Park! (1)	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 14 <語彙力> 15
	13週	Lesson 10 Save Washington Square Park! (2)	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 14 <語彙力> 15
	14週	Lesson 10 Save Washington Square Park! (3)	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 14 <語彙力> 15
	15週	Review	上記のうち 英語運用能力1~4 <文法に関する理解> 11~14 <語彙力> 15
	16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト・課題等		合計
総合評価割合	60	40	0	100
配点	60	40	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	保健体育(実技)
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
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	村松 愛梨奈				
到達目標					
「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、生涯を通じて運動を楽しむ、健康な生活を営む態度を育てる。					
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。	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。	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	<p>【前期】 各回で展開される座学授業を通じて、自身の心身と向き合い、QOLの向上につながる知見の習得を図る、また、実技においては限られた時間・空間でも実施可能な運動方法を習得する事により、心身の健全な発達を促す。</p> <p>【後期】 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。</p>				
授業の進め方と授業内容・方法	<p>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</p>				
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 【前期】 90分で保健と実技を行う。保健体育全般としての評価は、講義毎に行う小テストでの評価が70点、実技における運動実施及びその報告(心拍数)の評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。先述の評価方法により60点以上取得すること。※なお、昨今の社会情勢により対面授業が可能となった場合、実技授業の回数によっては、実技テストによる評価を行う場合がある</p> <p>【後期】 バスケットボール及び持久走に関する実技テストが70点、授業への取り組み意欲・態度による評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。病気や怪我等、やむを得ない事情による長期見学・欠席のある学生に対しては別途レポート課題を課す。先述の評価方法により60点以上取得すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス (授業の進め方など)	1. 体育の授業の進め方を理解できる。ストレッチやトレーニングメニューの内容について理解することができる。		
	2週	トレーニング原理 ストレッチ・トレーニング 1	2. トレーニング原理について正しく理解することができる。安全に配慮し、実技を実践することができる。		
	3週	トレーニングにおける身体の仕組み ストレッチ・トレーニング 2	3. トレーニングにおける身体の仕組みについて正しく理解することができる。トレーニング原理を理解した上で、実技を実践することができる。		
	4週	トレーニングに必要な筋肉 ストレッチ・トレーニング 3	4. トレーニングに必要な筋肉について正しく理解することができる。身体の仕組みを理解した上で、実技を実践することができる。		
	5週	トレーニングとメンタル ストレッチ・トレーニング 4	5. トレーニングとメンタルについて正しく理解することができる。各部位を意識しながら、実技を実践することができる。		

	6週	健康と幸福 ストレッチ・トレーニング5	6.健康と幸福について正しく理解することができる。1ヶ月継続した実技による身体の変化を心拍数や強度の感覚により知ることができる。
	7週	スポーツと救急手当 ストレッチ・トレーニング6	7.救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。実技における強度の変化に対応して、実技を実践することができる。
	8週	スポーツと応急手当 ストレッチ・トレーニング7	8.スポーツ傷害（外傷、障害）について、定義を理解するとともに、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	9週	スポーツと熱中症・アレルギー ストレッチ・トレーニング8	9.熱中症やアナフィラキシーショックについて、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	10週	心の変化 ストレッチ・トレーニング9	10.自分の心の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	11週	身体の変化 ストレッチ・トレーニング10	11.自分の身体の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	12週	三大栄養素の働き 糖質について ストレッチ・トレーニング11	12.健康的な食生活の重要性と意義について理解し、糖質の役割についても正しく理解することができる。新しい実技内容においても安全に配慮し、実技を実践することができる。
	13週	脂質について ストレッチ・トレーニング12	13.脂質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	14週	タンパク質について ストレッチ・トレーニング13	14.タンパク質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	15週	ビタミン、ミネラルについて ストレッチ・トレーニング14	15.ビタミン、ミネラルの役割について正しく理解することができる。14回の実技を通して、身体の変化や心の変化、自身の行動変容を理解することができる。
	16週		
後期	1週	体育祭の種目練習	協力して運営することができる
	2週	体育祭に振替	積極的に参加することができる
	3週	ガイダンス (授業の集合、雨天時の説明など)	後期の授業の流れについて理解できる
	4週	バスケットボール（基本動作）	ボールを正確にドリブルすることができる
	5週	バスケットボール（シュート、パス）	セットシュートを打つことが出来る 相手に正確にパスができる
	6週	バスケットボール（攻守の動き）	ボールを保持している時・していない時の動き方がわかる
	7週	バスケットボール（技術テスト）	これまでにやってきた内容を発揮できる
	8週	陸上競技（長距離走） バスケットボール（試合）	12分間走を完走することができる 取り組んできた内容が試合で出せる
	9週	陸上競技（長距離走） バスケットボール（試合）	12分間走が完走できる 取り組んできた技能をチームとして連携できる
	10週	陸上競技（長距離走） バスケットボール（試合）	12分間走が完走できる 試合の運営ができる
	11週	陸上競技（長距離走）計測 バスケットボール（試合）	12分間走で自己記録を目指して完走できる 試合を運営できる
	12週	卓球（基本打ち）	卓球の基本打ちが理解できる
	13週	卓球（ダブルス）	ダブルスの動きを理解し、試合ができる
	14週	卓球（試合）	試合を運営できる
	15週	卓球（試合）	身につけた基本技能を試合で使うことができる
	16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
前期配点	35	0	0	15	0	0	50
後期配点	35	0	0	15	0	0	50

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	保健体育(保健)
科目基礎情報					
科目番号	0011		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材					
担当教員	村松 愛梨奈				
到達目標					
「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。					
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	保健を通じて、目標の実現に向けた計画の応用ができる。	保健を通じて、目標の実現に向けた計画ができる。	保健を通じて、目標の実現に向けた計画ができない。		
評価項目 2	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。	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。	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	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。	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	「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。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は実技時間と同じ時間に行い、後半部分を保健(座学)とする。 「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>学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>【前期】 90分で保健と実技を行う。保健体育全般としての評価は、講義毎に行う小テストでの評価が70点、実技における運動実施及びその報告(心拍数)の評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。先述の評価方法により60点以上取得すること。※なお、昨今の社会情勢により対面授業が可能となった場合、実技授業の回数によっては、実技テストによる評価を行う場合がある</p> <p>【後期】 講義毎に行う小テストもしくはリアクションペーパーによる評価が70点、最終レポート課題が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。 <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>中学校で学んだ保健の内容及び一般常識 <備考>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別途レポート課題を課す。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス(授業の進め方など)	1. 体育の授業の進め方を理解できる		
	2週	トレーニング原理 ストレッチ・トレーニング1	2. トレーニング原理について正しく理解することができる。		
	3週	トレーニングにおける身体の仕組み ストレッチ・トレーニング2	3. トレーニングにおける身体の仕組みについて正しく理解することができる		
	4週	トレーニングに必要な筋肉 ストレッチ・トレーニング3	4. トレーニングに必要な筋肉について正しく理解することができる		
	5週	トレーニングとメンタル ストレッチ・トレーニング4	5. トレーニングとメンタルについて正しく理解することができる		
	6週	健康と幸福 ストレッチ・トレーニング5	6. 健康と幸福について正しく理解することができる		
	7週	スポーツと救急手当 ストレッチ・トレーニング6	7. 救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	スポーツと応急手当 ストレッチ・トレーニング7	8. スポーツ傷害(外傷、障害)について、定義を理解するとともに、予防法や対処法についての知識を身につけることができる		
	9週	スポーツと熱中症・アレルギー ストレッチ・トレーニング8	9. 熱中症やアナフィラキシーショックについて、予防法や対処法についての知識を身につけることができる		
	10週	心の変化 ストレッチ・トレーニング9	10. 自分の心の変化について理解し、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		
	11週	身体の変化 ストレッチ・トレーニング10	11. 自分の身体の変化について理解し、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		
	12週	三大栄養素の働き 糖質について ストレッチ・トレーニング11	12. 健康的な食生活の重要性と意義について理解し、糖質の役割についても正しく理解することができる		
	13週	脂質について ストレッチ・トレーニング12	13. 脂質の役割について正しく理解することができる		
	14週	タンパク質について ストレッチ・トレーニング13	14. タンパク質の役割について正しく理解することができる		
	15週	ビタミン、ミネラルについて ストレッチ・トレーニング14	15. ビタミン、ミネラルの役割について正しく理解することができる		
	16週				
後期	1週	体育祭の種目練習(保健は実施しない)	12. 協力して運営することができる		

2週	体育祭に振替（保健は実施しない）	13.積極的に参加することができる
3週	喫煙と健康	14.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	飲酒と健康	15.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	薬物乱用と健康	16.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	感染症（現状と予防）	17.感染症について教養を持ち、感染防止に必要なことを正しく理解することができる
7週	感染症（エイズ・性感染症について）	18.エイズ・性感染症について正しく理解し、感染予防のために必要な措置をとる心構えと準備をすることができる
8週	思春期と性	19.高校生年代が思春期であることを認識し、思春期に起こる性徴について正しく理解することができる
9週	欲求・心身相関・ストレス	20.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
10週	心の健康と自己実現	21.これからの将来について考え、「自分なり」に生きていく方法を探究することができる
11週	環境問題と健康①	22.環境問題の現状について知り、これから産業人として生きていく中でどのような環境対策が求められるかを探究することができる
12週	身体運動の仕組みについて	23.身体運動を行うときの仕組みについて理解できる
13週	トレーニング計画について	24.トレーニングの原理原則を理解し、自分のトレーニング計画を立てることができる
14週	持久力について	25.持久力について理解し、体育実技で行う12分間走の結果から自分の持久能力を計算することができる
15週	まとめ	26.これまでの保健の授業を振り返り、これからの日常生活の糧にすることができる
16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	合計
総合評価割合	70	15	0	15	0	100
前期配点	35	0	0	15	0	50
後期配点	35	15	0	0	0	50

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	美術
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		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 デザインペン(マクソンスケッチライナー 5本幅セット)				
担当教員	浅井 清貴				
到達目標					
芸術の意味や美術史を理解し、豊かな創造力を発揮し、キャラクターとコミックアニメを描く事が出来る。未来のイノベーションデザインを組み立てシュミレーションすることが出来る。チームで映像作品を組み立ててコラボ作品を制作できる。					
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。	基本的な動画的表現ができる。	動画的表現が制作できない。		
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	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。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。				
授業の進め方と授業内容・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。 				
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。 <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。 <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。 <備考> 作品は、選択者全員購入のイラストペンセットで制作する。 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。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	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。「美に生きる」		
	2週	美術史-世界の美の流れ 「人間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	イラストレーションと擬人化 「オリジナルキャラクターの制作」	3. イメージ形成と擬人化を描くことが出来る。		
	4週	コミック・アニメーション入門 「動画的表現」「誇張的表現」	4. 日本美術の基軸を説明できる。		
	5週	「ストーリー漫画の制作」 コマ割り漫画と絵の魅力の作り方	5. クールジャパンの動向を理解し、コミック・アニメを描くことが出来る。		
	6週	近代美学成立とモダンアート 現代美術と先端芸術	6. 印象派が現代社会にもたらしたモノを説明し、ポストモダンを創造できる。		
	7週	抽象表現・映像パフォーマンス コラボレーションアート (過去の優秀作品映像鑑賞)	7. 抽象画を理解し描くことが出来て、体を使ってアート出来る。		
	8週	メディアアート プロジェクトマッピング (チーム学習Ⅰシナリオ作り)	8. コンセプチュアルアートでメッセージを伝え、説明できる。		
	9週	パフォーマンスを組み立てる (チーム学習Ⅱ画コンテ)	9. 表現の多様性を理解し、他者と制作コラボすることが出来る。		
	10週	写真・映像表現 (チーム学習Ⅲ撮影)	10. 「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。		
	11週	映画とシナリオ (チーム学習Ⅳ撮影と編集)	11. 写真の魅力と映像の未来を説明できる		
	12週	映像プレゼンテーション	12. チーム学習の成果を編集して発表する。「モチベーションと反省」		
	13週	マルチメディアデザインの意味 近未来のイノベーションの制作①	13. デザイン史と拡大・多様化するデザインのフィールドを理解できる。		
	14週	近未来のイノベーションの制作②	14. 時代を切り開き、デザインの切り口で未来のイノベーションを描くことが出来る。		
	15週	美術のまとめ (テストの説明)	15. 培った感性で、人生のシュミレーションをより豊かに演出できる。		

	16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02年度 (2020年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		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	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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	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。		
	9週	発声・歌唱「ウィーン我が夢の街」ビデオ「蝶々夫人」	9. ウィーンワ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				

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02年度 (2020年度)	授業科目	書道		
科目基礎情報							
科目番号	0016		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教育図書 書 I						
担当教員	樋口 弓弦						
到達目標							
五書体(漢字),仮名,刻字,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。							
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。						
授業の進め方と授業内容・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>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	ガイダンス・基礎	1. とめ・はね・はらいなど基礎的な技術を確認する。				
	2週	楷書・初唐の三大家	2. 初唐の歴史を把握する。				
	3週	楷書・初唐の三大家	3. 初唐の歴史と技法を理解する。				
	4週	楷書・顔真卿	4. 蚕頭燕尾の技法と影響を理解する。				
	5週	行書・王羲之	5. 書聖の歴史と技術を把握する。				
	6週	行書・空海	6. 空海の文字の特徴を説明できる。				
	7週	篆書・隸書	7. 古代文字の歴史の流れを理解する。				
	8週	草書・智永	8. 草書と仮名文字の違いを理解する。				
	9週	刻字・創作	9. 筆遣いを刻字で再現する。				
	10週	刻字・創作	10. 筆遣いを刻字で再現する。				
	11週	仮名・基本用筆	11. 連綿と実線の違いを見分ける。変体仮名を読む。				
	12週	仮名・行書き	12. なめらかな文字を誤字なくかける。				
	13週	仮名・散らし書き	13. 余白と文字構成を無理なく配置する。				
	14週	調和体・創作	14. 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	15. 多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる。				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0017	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	電気電子工学科	対象学年	1	
開設期	集中	週時間数	2	
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。			
授業の進め方と授業内容・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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	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		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	国語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0018	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書「精選国語総合」(東京書籍), 「精選国語総合準拠学習課題ノート」(東京書籍), 本校指定の電子辞書。				
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, 人物・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, 人物・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, 人物・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)古典を通し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。				
授業の進め方と授業内容・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><到達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定期考査とレポート等で出題し, 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> 前期末の試験結果から60%, 課題提出, 小テスト, 授業中の黒板で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, 前期末については再試験を行わない。</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, 古典文法小テスト等を課す。</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。また, ノート, 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I・II, 文学概論I・IIの基礎になる科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス 古文入門および学習方法について (「古文の言葉と仮名遣い」)	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 (「現代語訳のために」)	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週	「児のそら寝」①(「宇治拾遺物語」)	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。		
	4週	「児のそら寝」②(「宇治拾遺物語」)	上記2. 3に同じ		
	5週	古文の文法(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。		
	6週	随筆 「つれづれなるままに」(「徒然草」)	5. 三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している。 6. 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。		
	7週	随筆 「今日はそのことをなさんと思へど」①(「徒然草」)	7. 随筆を通して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。		
	8週	随筆 「今日はそのことをなさんと思へど」②(「徒然草」)	上記7に同じ		
	9週	漢文入門 訓読・返り点	8. 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(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。		

12週	故事 虎借威②（「戦国策」） 反語・感嘆の句法	1 1. 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。
13週	歌物語 「芥川」①（「伊勢物語」）	1 2. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、和歌の修辞法の学習を通して、歌物語の特徴を理解する。
14週	歌物語 「芥川」②（「伊勢物語」） 和歌の修辞①	1 3. 歌物語の展開をおさえながら、古典の内容を理解している。
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）	1 4. 登場人物の心理に注目して、古文の世界を理解し、文法（付属語）の応用学習内容を理解している。
16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	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	歴史 I
科目基礎情報					
科目番号	0019	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	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. 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. 現代へ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	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	現代へ繋がる歴史的過程が深く理解・説明出来る。	現代へ繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。	現代へ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。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常授業中には、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・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。遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。通常授業中には、授業中に小テストを出題し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。</p> <p><学業成績の評価方法及び評価基準>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。</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><レポートなど>遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。</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。本教科は後に学習する「歴史Ⅱ」の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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. 中世都市の構造と特徴が理解出来る。		
	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	絶対主義1 絶対主義における政治・経済の理論	8. 絶対主義の仕組みとヨーロッパ各国における絶対主義の内容が理解出来る。		
	9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。		
	10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。		
	11週	元禄文化と学問の発達	11. 元禄文化の背景と現代への影響が理解出来る。		
	12週	市民革命1 市民革命とは? イギリスの場合	12. 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	13. 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	14. 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	15. 日本における明治維新の内容が理解出来る。		
	16週				
後期	1週	産業革命1 産業革命とは? イギリスの場合	16. 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	17. 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	18. 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	19. 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	20. 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	21. 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	22. 東南アジアの植民地化が理解出来る.
8週	中間試験	上記16～22の内容が理解出来る.
9週	ヨーロッパ列強による植民地化4 中国1	23. 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23に同じ.
11週	帝国主義1 帝国主義とは?イギリスの場合	24. 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	25. 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	26. 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	27. 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	28. 日本における帝国主義の内容が理解出来る.
16週		

評価割合

	試験	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	70	30	0	100
配点	70	30	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会 I
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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『新地理 A』 (帝国書院)・『新詳高等地図』 (帝国書院)・プリント				
担当教員	重松 正史				
到達目標					
(1) 地球の基本事項を理解し、地域ごとの環境の違いを考察出来る。 (2) 国際的環境問題を理解し、そのことを通して諸外国との関わりについて考察出来る。 (3) 民族・文化・生活様式の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察出来る。 (4) 世界地図・日本地図ができるまでの過程をしり、世界や日本が発見されたことの意義を考察出来る。 (5) 災害のあり方と日本人の自然観の特徴を知ることを通して、自然と人間の関連について考察出来る。					
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	地球の基本事項を理解し、地域ごとの環境の違いを応用的に考察出来る。	地球の基本事項を理解し、地域ごとの環境の違いを基本的に考察出来る。	地球の基本事項を理解し、地域ごとの環境の違いを考察出来る。		
評価項目 2	国際的諸問題の考察を通して、諸外国との関わりについて応用的に考察出来る。	国際的諸問題の考察を通して、諸外国との関わりについて基本的に考察出来る。	国際的諸問題の考察を通して、諸外国との関わりについて考察出来ない。		
評価項目 3	民族・文化・生活様式の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について応用的に考察出来る。	民族・文化・生活様式の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について基本的に考察出来る。	民族・文化・生活様式の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察出来ない。		
評価項目 4	世界・地球の発見の意義を応用的に説明出来る。	世界・地球の発見の意義を基本的に説明出来る。	世界・地球の発見の意義を説明出来ない。		
評価項目 5	自然と人間の関連について応用的に説明出来る。	自然と人間の関連について基本的に説明出来る。	自然と人間の関連について説明出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人間と自然環境・社会環境の関係を学習することにより、世界各地域や国の現状を把握し、現代社会の諸問題に対する関心を高める。 また、現代は一国だけでは政治・経済活動が行えないというグローバル化した時代認識の上に立ち、地球的な課題について考え、その解決について考えることが出来るようにする。				
授業の進め方と授業内容・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>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。 世界のできる限り多くの地域を具体的に取り上げ、世界についての認識を広げることに努める 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 4回の定期考査で最低60%の得点を達成基準とする。 <学業成績の評価方法及び評価基準> 4回の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または課題を課す。再試で60点以上及び課題を提出した場合は60点を与える。 <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的事項> 小・中学校で学習した地理的分野の知識。 <レポートなど> 特になし。 <備考> 教科書・地図帳・プリント・映像資料を用いて授業をするので、事象と事象の結び付きについて理解することに努める。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	地球は丸いという考え方の登場	1. 古代人の世界観を理解できる		
	2週	大航海時代と地図	2. マゼランによる世界一周の意義を理解できる		
	3週	緯度と経度、経度測定の困難と時計	3. 緯度・経度の意味と経度測定と時計の関係について理解できる		
	4週	大黒屋光太夫による世界認識	4. 大黒屋光太夫らによる漂流・帰国の意義を理解できる		
	5週	伊能忠敬による日本地図の作成	5. 正確な日本地図作成がどのようになされたのかを理解できる		
	6週	グローバル化する世界と日本人の地理認識	6. グローバル化の現状と日本人の地理認識の偏りを理解できる		
	7週	格差の広がる世界	7. 世界的規模で格差が拡大している現状を理解できる		
	8週	中間考査	上記1～7のこれまでの学習内容を理解し、説明することが出来る。		
	9週	移民・難民問題と国境	8. 移民・難民問題と国境のあり方の関連を理解できる		
	10週	温暖化する世界	9. 温暖化問題の現状について理解できる		
	11週	乾燥化と水問題	10. 乾燥化が進む世界各地の様相と水紛争について理解できる		
	12週	スーパー台風と高潮	11. 熱帯低気圧の巨大化と高潮が地盤沈下する巨大都市にとって持つ意味を理解できる		
	13週	プラスチックごみ問題	12. プラスチックごみが引き起こす問題について理解できる		
	14週	地震と噴火	13. 巨大地震と巨大噴火がもたらす被害と日本社会の関連について理解できる		
	15週	日本人の自然観と自然と向き合う課題	14. 日本人の自然観の特徴を理解したうえで、自然と向き合う課題について理解できる		

	16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02年度 (2020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	電気電子工学科		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	伊藤 清,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.順列・組合せの考え方を理解している.					
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	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2	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.
評価項目3	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	工学において多くの場面で利用される2次関数,直線と円,場合の数について学ぶ.2次関数については,2次関数とそのグラフ,2次方程式・2次不等式を系統的に理解し,自在に扱えるだけの学力を身につける.直線と円に関しては,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.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.				
授業の進め方と授業内容・方法	・全ての内容は,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> 前期末試験を30%・後期中間試験を15%・学年末試験を15%,課題(小テストを含む)を40%として評価する.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,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積分I,線形代数Iの基礎となる教科である.				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	授業の概要,変数,関数記号	1.変数,関数記号を理解することができる.		
	2週	関数のグラフ,平行移動	2.関数の平行移動を理解し,そのグラフをかくことができる.		
	3週	対称移動,回転移動	3.対称移動,回転移動を理解し,それを利用することができる.		
	4週	1次関数の最大・最小 総合演習1	4.1次関数の最大値・最小値を求めることができる. 上記1~4		
	5週	逆関数,合成関数	5.逆関数,合成関数を理解し,それを利用することができる.		
	6週	2次関数の基本	6.2次関数のグラフの性質を理解することができる.		
	7週	2次関数のグラフ	7.2次関数の平方完成と平行移動をすることができ,そのグラフをかくことができる.		
	8週	2次方程式とグラフ 総合演習2	8.2次方程式の解と2次関数のグラフの関係を理解し,それを利用することができる. 上記1~8		
	9週	2次不等式とグラフ(1)	9.2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.		
	10週	2次不等式とグラフ(2)	上記9		
	11週	2次関数の最大・最小	10.2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 総合演習3	11.無理関数の定義域や値域を求め,そのグラフを描くことができる. 上記9~11		
	13週	分数関数(1)	12.分数関数の漸近線を求め,そのグラフを描くことができる.		
	14週	分数関数(2)	上記12		
	15週	べき関数,偶関数と奇関数	13.べき関数,偶関数,奇関数を理解し,それを利用することができる.		
	16週				
後期	1週	2点間の距離	14.2点間の距離を求めることができる.		
	2週	内分点と外分点	15.内分点と外分点の座標を求めることができる.		
	3週	直線の方程式	16.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	17. 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	18. 円の方程式を求めることができる。
6週	楕円	19. 楕円の焦点、標準形を理解し、概形をかきことができる。
7週	双曲線	20. 双曲線の焦点、標準形、漸近線を理解し、概形をかきことができる。
8週	後期中間試験	上記14～20
9週	放物線、2次曲線の平行移動	21. 放物線の焦点、標準形、準線を理解し、概形をかきことができる。 22. 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。
10週	2次曲線と直線	23. 2次曲線と直線の共有点を調べたり、接線の方程式を求めることができる。
11週	不等式と領域	24. 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。
12週	場合の数（数え上げ）	25. 樹形図を作るなどして場合の数を求めることができる。
13週	順列と組合せ	26. 順列、組合せを理解し、それを利用して計算ができる。
14週	二項定理	27. 二項定理を理解し、それを利用することができる。
15週	円順列、重複順列	28. 円順列、重複順列を理解し、それを利用して計算ができる。
16週		

評価割合

	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02年度 (2020年度)	授業科目	基礎数学A
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: 4	
開設学科	電気電子工学科		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」(河東泰之他 数理工学社) 問題集: 「基礎数学問題集」(佐々木良勝他 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, 桑野 一成				
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	整式, 有理式, 無理式の基本的な性質を十分に理解し, 様々な問題解決のために式の特徴を捉えようとして工夫して計算ができる.		整式, 有理式, 無理式の基本的な性質を理解し, また問題解決のためにどのような性質を利用するかを理解し計算ができる.		整式, 有理式, 無理式の基本的な性質の理解があいまいで, また問題解決の場面においてどのような性質を利用するか分からない.
評価項目2	様々な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフが何になるかが分かるとともに, これを方程式や不等式など様々な問題解決に利用できる.		基本的な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフが何になるかが分かるとともに, これを方程式や不等式などの問題解決に利用できる.		基本的な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフがどのようなようになるかが理解できず, 問題解決にも利用できない.
評価項目3	三角関数についての多くの定義・公式・定理を十分に理解し, 様々な問題解決のために公式やグラフなどの特徴を捉えようとして工夫して利用ができる.		三角関数についての多くの定義・公式・定理を理解し, 様々な問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断し, 使うことができる.		三角関数についての多くの定義・公式・定理を理解があいまいであり, 問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断できない.
評価項目4	指数関数・対数関数についての定義・公式を十分に理解し, 確実に計算ができるとともに, 様々な問題解決のために公式やグラフなどの特徴を捉えようとして工夫して利用ができる.		指数関数・対数関数についての定義・公式を理解し計算できるとともに, 様々な問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断し, 使うことができる.		指数関数・対数関数についての定義・公式の理解があいまいなため計算が出来ず, また問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断できない.
評価項目5	集合と命題に関する基本的な事実を十分に理解し, 問題解決のための様々な場面で応用できる.		集合と命題に関する基本的な事実を理解し, 問題を解決するために利用できる.		集合と命題に関する基本的な事実の理解が不十分であり, 利用できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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. また, 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.				
授業の進め方と授業内容・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. 授業中に適宜, 演習を行う.				
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」の習得の度合いを確認テスト, 前期総合演習, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及び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> 前期は課題・確認テストの結果を30%, 総合演習 (中間試験に相当) の結果を30%, 期末試験の結果を40%として評価する. 後期は, 課題・確認テストの結果を30%, 後期中間の結果を30%, 学年末の試験結果を40%として評価する. そして, 前期・後期の評点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) および前期の総合演習で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> 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> 教科書の該当箇所を事前に読み, 予習をした上で授業に臨むこと. 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. 授業内の資料はmoodleを用いて配布するので取り扱いに慣れておくこと. 本教科は後に学習する微積分I, 線形代数Iの基礎となる教科である.				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	授業の概要説明, 整式の加減, 乗法	1. 整式の次数や係数を理解し整理することができる.		
	2週	整式の展開, たすきがけ, 因数分解	3. たすきがけを理解し, 整式の展開と因数分解ができる.		
	3週	整式の除法, 因数定理1	4. 整式の除法が計算できる. 5. 剰余の定理や因数定理を理解し, 因数分解に利用できる.		
	4週	因数定理2, 総合演習1	上記1~5.		
	5週	公約数・公倍数, 実数の分類	6. 最大公約数と最小公倍数が計算できる. 7. 数の分類について理解している.		
	6週	絶対値, 根号, 有理化	8. 絶対値の意味と性質を理解している. 9. 根号の性質を理解し分母の有理化ができる.		
	7週	分数の加減, 繁分数式	10. 帯分数, 繁分数式の取り扱いを理解している.		
	8週	背理法, 総合演習2	11. 背理法を用いた証明を行うことができる. 上記1~11.		

	9週	2次方程式, 複素数	1 2. 2次方程式の解の公式を導くことができる. また, 因数分解や解の公式を用いて, 2次方程式を解くことができる. 1 3. 複素数の相等を理解し, その加減乗除の計算ができる.
	10週	判別式, 解と係数の関係	1 4. 2次関数のグラフと判別式の関係を理解し, それを利用することができる. 1 5. 2次方程式の解と係数の関係を理解し, 利用することができる.
	11週	連立方程式, 連立不等式	1 6. いろいろな連立方程式を解くことができる. 1 7. 連立1次不等式を解くことができる.
	12週	2次不等式, 総合演習3	1 8. 2次不等式を解くことができる 上記1 2~1 7.
	13週	絶対値を含む方程式・不等式, 恒等式	1 9. 絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる. 2 0. 恒等式の内容を理解している.
	14週	高次方程式・不等式, 集合	2 1. 高次方程式・不等式を解くことができる. 2 2. 集合について基本的な考え方を理解している.
	15週	命題, 必要条件・十分条件, 等式・不等式の証明	2 3. 命題と対偶について理解し, 証明に利用できる. また, 必要条件, 十分条件について理解している. 2 4. 等式, 不等式に関する証明を丁寧に記述することができる.
	16週		
後期	1週	累乗根, 指数の拡張と指数法則	2 5. 指数の拡張と指数法則などの性質を理解し, 計算ができる. 2 6. 累乗根の性質を理解し, 計算できる.
	2週	指数の大小関係, 指数関数とグラフ, 指数関数の方程式・不等式	2 7. 指数関数のグラフをかくことができる. 2 8. 指数方程式, 指数不等式を解くことができる.
	3週	対数の定義と基本性質, 底の変換公式, 対数関数とグラフ	2 9. 対数の定義と性質を理解し, 対数関数の値を求めることができる. 常用対数を利用することができる. 3 0. 対数関数のグラフをかくことができる.
	4週	対数方程式, 対数不等式, 常用対数とその応用	3 1. 対数方程式, 対数不等式を解くことができる. 上記2 9. 上記1 7.
	5週	三角比	3 2. 鋭角の三角比を求めることができる.
	6週	三角比の相互関係, 鈍角への拡張	3 3. 三角比の相互関係を理解し, 利用することができる. 3 4. 鈍角の三角比を求めることができる. 3 3. 正弦定理, 余弦定理を理解し, 利用することができる.
	7週	三角関数表, 正弦定理, 総合的な問題演習	3 5. 三角関数表を活用できる. 3 6. 正弦定理を理解し, 利用することができる. 上記2 5~3 6.
	8週	後期中間試験	上記2 5~3 6.
	9週	余弦定理, 三角形の面積	3 7. 余弦定理を理解し, 利用することができる. 上記3 6.
	10週	一般角と弧度法	3 8. 一般角と弧度法の意味を理解している. 扇形の弧長や面積を求めることができる.
	11週	三角関数のグラフ(正弦, 余弦, 正接)と周期	3 9. 三角関数のグラフをかくことができる.
	12週	加法定理	4 0. 加法定理を理解し, それを利用することができる.
	13週	倍角の公式, 半角の公式	上記4 0.
	14週	三角関数の合成, 三角関数を含む方程式, 不等式	4 1. 三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる 上記4 0.
	15週	積を和に直す公式, 和を積に直す公式, 総合的な問題演習	上記4 0. 上記3 7~4 0.
	16週		
評価割合			
	試験	課題	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02年度 (2020年度)	授業科目	物理 I
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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「物理基礎改訂版」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	仲本 朝基				
到達目標					
力学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	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。
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」、「力学的エネルギー」、「運動量と力積」等を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・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末・後期中間・学年末の3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> 前期末・後期中間・学年末の3回の試験 (前期末は比率2倍) またはそれに代わる再試験 (上限60点、各試験につき1回限り) の結果に、毎回の宿題 (1回につき1点) 及び夏休みの宿題 (30点満点) の評価を合計し、それを4で割ったものを学業成績の総合評価とする。</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> 平常及び夏休みの課題がある。</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。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「応用物理 I・II」の基礎となる科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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	ベクトル	上記2		
	4週	速度の合成, 相対速度	上記2		
	5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。		
	6週	加速度が負の運動	上記3		
	7週	落体の運動 (自由落下)	4. 落体の運動を記述できる。		
	8週	落体の運動 (鉛直投射)	上記4		
	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	6. 力のつり合いを理解できる。		
	11週	作用と反作用	7. 力のつり合いと作用・反作用の違いが理解できる。		
	12週	圧力と浮力	8. 圧力と浮力について理解できる。		
	13週	慣性の法則, 運動の法則, 運動の三法則, 重さと質量	9. 運動の法則を理解できる。		
	14週	単位と次元, 運動方程式の応用その1	10. 運動方程式を適用して運動を記述できる。		
	15週	運動方程式の応用その2	上記10		
	16週				
後期	1週	摩擦力 (水平方向)	11. 様々な力について理解し, 関連した問題を解ける。		
	2週	摩擦力 (斜面方向)	上記11		
	3週	放物運動, 空気抵抗がはたらく落下運動	上記11		
	4週	仕事	12. 仕事について理解できる。		
	5週	運動エネルギー	13. 仕事とエネルギーについて理解できる。		
	6週	位置エネルギー	上記13		
	7週	力学的エネルギー保存の法則その1	14. 力学的エネルギー保存の法則を適用し, 関連した問題を解ける。		
	8週	後期中間試験	後期に入ってからの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14		
	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	15. 保存力について理解できる。		
	11週	熱と温度	16. 熱と温度の違いについて理解できる。		

12週	熱量	17. 熱量保存の法則を適用し, 関連した問題を解ける.
13週	気体の状態方程式	18. 理想気体の状態方程式について理解できる.
14週	熱力学第一法則	19. 熱力学第一法則について理解できる.
15週	気体の状態変化と熱・仕事	20. 気体の様々な状態変化に関連した問題を解ける.
16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	85	15	0	0	0	0	100
配点	85	15	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0002		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	電気電子工学科		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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				

後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0003		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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	集中		週時間数	2	
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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				
後期	1週				
	2週				
	3週				
	4週				
	5週				
	6週				
	7週				

	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	工学基礎実験
科目基礎情報					
科目番号	0004		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	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 検定教科書「電気基礎(上)」コロナ社, 「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント, 参考書: 岩本洋著「絵とき電気基礎入門早わかり」オーム社, 「電気・電子工学に関する入門書」各種・多数有り				
担当教員	西村 一寛, 柴垣 寛治				
到達目標					
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, 電気電子工学を学ぶために必要な電気回路などの基礎事項を理解する。電荷と電流, 電圧, オームの法則, 抵抗の直並列接続, キルヒホッフの法則, 分圧・分流, ブリッジ回路, 電気電子工学の基礎事項などについて, 理解を深める。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する応用問題を解くことができる。		オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する基本問題を解くことができる。		オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する基本問題を解くことができない。
評価項目2	キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する応用問題を解くことができる。		キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する基本問題を解くことができる。		キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する基本問題を解くことができない。
評価項目3	その他, 電気電子工学の基礎事項に関する応用問題を解くことができる。		その他, 電気電子工学の基礎事項に関する基本問題を解くことができる。		その他, 電気電子工学の基礎事項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	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を3コマを利用して実施する。ガイダンスにより, 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。そして, この授業は電気電子工学に対する導入ののためのものであり, 直流回路の基本を学び, 5年間で学ぶ電気電子工学への関心を高めるとともに, 技術者として何を学ぶべきかを考える習慣を身に付ける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(B)<基礎><専門><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。 ・授業計画に記載のテーマについて, 講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の度を後期中間試験, 後期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各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> 後期中間および学年末の2回の試験の平均点を85%, 課題レポートの結果を15%として, その合計点で評価する。ただし, 後期中間試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, 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> 本教科は電気電子工学を学習するに当たって, 最初に学ぶ基礎教科である。あらかじめ要求される知識は特にないが, 前期までに学んだ数学や物理に関する基礎知識を確実に身につけておく必要がある。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は2年次で学習する電気回路, 電気電子工学実験の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	機械工学科, 電気電子工学科ガイダンス	1. 各学科のガイダンスを通して, 各学科の学習目標・特徴を理解している。		
	2週	生物応用化学科, 廃液処理ガイダンス	2. 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。 上記1.		
	3週	電子情報工学科, 材料工学科ガイダンス	上記1.		
	4週	シラバスを用いた授業の概要説明, 自己紹介, 電気電子工学科について, 資格について, 電気回路	3. 電気回路の意味を説明できる。		
	5週	電気の正体, 電流, 電圧, 抵抗	4. 接頭語, 単位, オームの法則, 電位, 電位差などを理解し説明や計算ができる。		
	6週	接頭語, オームの法則, 電位, 電位差	5. 基礎的なプログラミングができる。		
	7週	直列回路, 並列回路, 直並列回路	6. 抵抗の直並列接続の方法を理解し, 説明や計算ができる。		
	8週	<定期試験期間>			
	9週	後期中間試験の結果に基づく復習, 直流電圧計と直流電流計	上記6.		
	10週	ブリッジ回路	7. ブリッジ回路を理解し, それらの説明や計算ができる。		
	11週	キルヒホッフの法則	8. キルヒホッフの法則を理解し, 電流値を計算できる。		
	12週	重ね合わせの理	上記8.		
	13週	抵抗率, 導体, 半導体, 不導体	8. 抵抗率を理解し, 説明や計算ができる。		
	14週	抵抗器, 導電率, 導体の抵抗温度係数	9. 抵抗器の色表示, 温度係数を理解し, 計算できる。		
	15週	総合演習問題	上記6.~9.についての問題を解くことができる。		
	16週				
評価割合					

	試験	レポート	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02年度 (2020年度)	授業科目	ものづくり実習		
科目基礎情報							
科目番号	0006		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	電気電子工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	教科書: 電気電子工学科作成指導書, 参考書: 「電気基礎」上・下 (コロナ社), 電気電子工学あるいは機械加工に関する入門書 各種						
担当教員	山田 伊智子, 西村 高志, 生田 智敬						
到達目標							
電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な技能を理解して習得し, 目的とする部材や製品を作製することができ, それらについて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	初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を十分に理解することができる。		初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を概ね理解することができる。		初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を理解することができない。		
評価項目2	実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習を遂行することができる。		実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習の一部を遂行することができる。		実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習を遂行することができない。		
評価項目3	実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告することができる。		実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告することができる。		実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告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	電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な基本技能について習得することを目標とする。電気電子工作実習および機械加工実習を中心として, 実際に手を動かしながらものづくりの大切さを知る。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> <専門> に対応する。 ・電気電子工作実習を3グループでローテーション, 機械加工実習を3グループでローテーションにより, 6週で実施する。 						
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について, レポート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> すべてのレポートの内容を総合評価して100% (100点) として評価する。レポートの未提出がひとつでもあった場合には, 59点以下とする。</p> <p><単位修得要件> 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> 中学の数学, 理科に関する基礎的な知識。</p> <p><レポートなど> 各テーマについて毎週レポートを作成して提出する。担当教職員の指示に従い, それぞれの締め切りまでに全員が提出しなければならない。</p> <p><備考> ささまざまな実習を行うので, 指定の作業服, 安全帽, 保護メガネ, 作業靴の着用を義務づける。重大な怪我などを負う危険性があるので, 担当教職員の指示に従い, 厳格な規律を守り, 真剣な態度で受講しなければならない。このことが守られない場合は, 受講を拒否することがある。また, 本教科は後に学習する「電気電子工学実験」など主に実習系科目の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス, 安全教育					
	2週	各実験テーマの講義					
	3週	第3~15週は以下のテーマについて, クラス全体を6グループに分け, 各グループが下記6つの実習テーマについて各2週の実習を行う。					
	4週	電気電子工作実習テーマ:					
	5週	①テスターの作製と計測			1. はんだづけ等を行って電気電子回路を作製できる。		
	6週	②CADソフトを用いた回路設計と基板の作製			2. CADソフトを使うことができ, 基板を作製できる。		
	7週	③マインドストームを用いた制御実験			3. 電気によって制御することの重要性を理解できる。		
	8週	機械加工実習テーマ:					
	9週	④仕上げ・けがき・穴あけの実習			4. 機械加工の基本となる仕上げ・けがき・穴あけができる。		
	10週	⑤旋盤の基本操作			5. 旋盤の概要を理解し, 基本操作ができる。		
	11週	⑥フライス盤の基本操作			6. フライス盤の概要を理解し, 基本操作ができる。		
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	レポート	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02年度(2020年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0021	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	MicrosoftOffice2016を使った情報リテラシーの基礎(近代科学社), 配布資料, K-SEC低学年向け共通教材(適宜配布)				
担当教員	岡 芳樹				
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。自らの計算式の変換・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。				
授業の進め方と授業内容・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。 本教科は座学を主として行い, 登校が始まった際には実技を織り交せて行っていく。 なお, 第8週目までは全学科合同授業とし, 遠隔授業実施の有無に関わらず第9週目からはMECS科とI科に分散して, 本来のカリキュラム通りの授業形態をとる。 				
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」1～11を前期期末試験, 課題(小テスト)で確認し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における「到達目標」の重みを概ね均等とする。合計60%以上の評価で修得, 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> 前期期末試験80%程度, 課題(小テスト)20%程度の評価とし, 100点満点換算した結果を学業成績とする。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。 <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。未修得者については講義時間外に補習を行う。 <推奨事項> K-SEC作成資料「情報モラル」のオンラインテストをMoodle上に展開しているため, 全テストの完遂を推奨する。さらに, タッチタイプは今後の高専生活にて重要な役割となるので, 各自, 出来る限り毎日10分程度練習すること。キーボードはqwerty型のフルサイズキーボードとする。所持していない場合は無理して準備, 練習する必要はない。またタッチタイプの推奨スコアはMECS科はローマ字入力 分速80文字以上, I科はローマ字入力 分速100文字以上ぐらいに上達すると良い。 <備考> 本教科は後に学習する「情報処理II」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。 遠隔授業実施期間は遠隔授業(Teams)にて行う。登校が始まると教室または情報処理センター演習室で授業を実施する。 				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	遠隔授業受講ガイダンス, 情報処理センター演習室の利用方法, 公式電子メール, コースマネジメントシステム(moodle・BlackBoard)の利用方法, Office365の利用方法, 情報セキュリティ講習	1. 鈴鹿高専の情報ネットワーク及び演習室パソコンを活用できる。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	授業ガイダンス, 情報化社会とリテラシー(合同授業)	2. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・保護について理解している。		
	3週	情報倫理とセキュリティ, 小テスト(合同授業)	上記. 2		
	4週	プライバシー・知的財産等の重要情報, 知的財産(著作物・産業財産)情報検索(合同授業)	3. プライバシーや知的財産について内容や関連する法律を理解している。 4. 権利情報の検索や調査ができる。		
	5週	情報のデジタル表現, 小テスト(合同授業)	5. 情報のデジタル表現について理解している。		
	6週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア)(合同授業)	6. コンピュータの仕組みを説明できる。		
	7週	情報通信ネットワーク, 暗号化方式, 情報の保護技術, 小テスト(合同授業)	7. 情報通信ネットワークについて説明できる。 8. コンピュータで取り扱う情報の暗号化技術や保護技術を知っている。		
	8週	n進数表現, 2進数の算術演算(合同授業)	9. 2進数・10進数・16進数の相互変換・算術演算・論理演算を行うことができる。		

9週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア), 情報通信ネットワーク, 暗号化方式, 情報の保護技術, n進数表現, 2進数の算術演算・論理演算, 補足と復習	上記. 6~9までの内容を復習しつつ, 非情報系学科向け補足説明を受け, 自身で理解・説明できる.
10週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア), 情報通信ネットワーク, 暗号化方式, 情報の保護技術, n進数表現, 2進数の算術演算・論理演算, 補足と復習, 小テスト	上記. 6~9までの内容を復習しつつ, 非情報系学科向け補足説明を受け, 自身で理解・説明できる.
11週	インターネットと法律, サイバー犯罪, マルウェア	1 0. サイバー犯罪やマルウェアについて内容や関連する法律, セキュリティ基礎技術を理解している.
12週	officeリテラシー(word, excel, powerpoint)	1 1. 文書作成や表計算, 発表資料作成アプリの基本操作について理解している.
13週	officeリテラシー(word, excel, powerpoint)	上記. 1 1
14週	OSやアプリケーションの基本操作, officeリテラシー(word, excel, powerpoint)	上記. 1 1
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		

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02年度 (2020年度)	授業科目	化学
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	電気電子工学科	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:「改訂レッツトライノート化学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	有機化合物や無機物質に関する知識、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。	有機化合物や無機物質に関する知識、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。	有機化合物や無機物質に関する知識、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 4	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じ、物質の状態や物質の変化と平衡、その理論的な扱い、及び無機物質、有機化合物を理解し、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>				
授業の進め方と授業内容・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> 上記の「知識・能力」1～21に関して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。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。後期最後の5週は化学実験を行う。本科目は後に学習する化学特講、化学総論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。家庭での学習状況をアピールする手段の一つとして、「ニューレッツトライノート」に取り組み、中間、定期試験時毎に提出することを薦める。</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、学年末の各試験および化学実験評価の平均点で、80%の評価をする。ただし、前期中間、前期末、後期中間の3回の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。また、授業中に行う演習問題の可否に対して20%の評価をする。その他、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み、「ニューレッツトライノート」の学習状況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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	◆物質の状態 化学結合と結晶の性質、金属結晶、イオン結晶の構造	2.金属結晶、イオン結晶の性質について理解し、原子半径、充填率、密度が計算できる。		
	2週	共有結晶の構造、分子間力と分子結晶、非晶質	1.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。 3.共有結晶、分子結晶、非晶質の性質について理解できる。		
	3週	物質の三態とその変化、気液平衡と蒸気圧	4.物質の三態、状態変化に伴う熱について理解し、熱量が計算できる。 5.気体の圧力、飽和蒸気圧と蒸気圧曲線について理解できる。		
	4週	気体の体積変化	6.ボイル、シャルル、ボイル-シャルルの法則、気体の状態方程式について理解し、公式を用いた計算ができる。		

	5週	気体の状態方程式	7.混合気体について理解し、全圧、分圧が計算できる。
	6週	溶解と溶液	8.溶解、固体の溶解度、気体の溶解度について理解し、結晶の析出量が計算できる。
	7週	◆物質の変化と平衡 希薄溶液の性質、コロイド溶液	9.希薄溶液の性質、コロイドの性質について理解できる。
	8週	前期中間試験	
	9週	反応熱と熱化学方程式	10.反応熱の種類と熱化学方程式について理解できる。
	10週	ヘスの法則と結合エネルギー	11.ヘスの法則と結合エネルギーについて理解し、反応熱が計算できる。
	11週	電池	12.電池のしくみと電気分解について理解し、量的関係が計算できる。
	12週	電気分解	12.電池のしくみと電気分解について理解し、量的関係が計算できる。
	13週	化学反応の速さと濃度・圧力・温度	13.反応速度の表し方、反応速度と活性化エネルギー、触媒の役割について理解できる。
	14週	触媒、可逆変化と平衡、平衡状態の変化と平衡移動	14.化学平衡、平衡移動、ルシャトリエの原理について理解できる。
	15週	平衡定数、電離平衡	15.平衡定数、電離平衡について理解し、公式を用いた計算ができる。
	16週		
後期	1週	◆有機化合物 特徴と分類、化学式の決定	16.代表的な脂肪族化合物の特徴、性質、分析法について理解できる。
	2週	飽和炭化水素、不飽和炭化水素	16.代表的な脂肪族化合物の特徴、性質、分析法について理解できる。
	3週	アルコールとエーテル、アルデヒドとケトン	16.代表的な脂肪族化合物の特徴、性質、分析法について理解できる。
	4週	カルボン酸とエステル、油脂とセッケン	16.代表的な脂肪族化合物の特徴、性質、分析法について理解できる。
	5週	芳香族炭化水素、酸素を含む芳香族化合物	17.代表的な芳香族化合物の特徴、性質について理解できる。
	6週	窒素を含む芳香族化合物 (有機化合物については内容を抜粋して行う。)	17.代表的な芳香族化合物の特徴、性質について理解できる。
	7週	◆無機物質 非金属元素の単体とその化合物	18.代表的な非金属元素の性質について理解できる。
	8週	後期中間試験	
	9週	典型金属元素の単体とその化合物	19.代表的な金属元素の性質について理解できる。
	10週	遷移元素の単体とその化合物 (無機物質については内容を抜粋して行う。)	19.代表的な金属元素の性質について理解できる。
	11週	◆化学実験 化学実験ガイダンス	20.各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。
	12週	化学実験	20.各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 21.実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。
	13週	化学実験	20.各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 21.実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。
	14週	化学実験	20.各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 21.実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。
	15週	化学実験	20.各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 21.実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	地球生命科学
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	電気電子工学科	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), 「フォトサイエンス生物図録」鈴木孝仁監修 (数研出版)				
担当教員	塚田 玲子				
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	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性に関する応用的な問題を解くことができる.	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性に関する基本的な問題を解くことができる.	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性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.				
授業の進め方と授業内容・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> 授業中の板書は, 必要に応じてノートに取る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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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	生物の特性・細胞の多様性	2. すべての生物に共通する特性, 細胞の多様性を説明できる.		
	3週	原核細胞と真核細胞	3. 原核細胞と真核細胞の共通性と違いを説明できる.		
	4週	真核細胞の構造	4. 真核細胞の構造と, その内部に存在する様々な細胞小器官について説明できる.		
	5週	代謝とATP	5. 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.		
	6週	光合成の反応過程	6. 光合成の反応過程を説明できる.		
	7週	呼吸の反応過程・共生説	7. 呼吸の反応過程, 及び共生説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.		
	9週	遺伝子の本体であるDNAとその構造	9. 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.		
	10週	遺伝子研究の歴史・細胞周期	10. 遺伝子研究の歴史, 及び細胞周期について説明できる.		
	11週	遺伝情報の複製と分配	11. 遺伝情報の複製と分配のしくみを説明できる.		
	12週	タンパク質の構造と酵素	12. タンパク質の構造と, タンパク質を主成分とする酵素の働きについて説明できる.		
	13週	タンパク質の合成	13. 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.		
	14週	遺伝子とゲノム	14. 遺伝子とゲノムについて説明できる.		
	15週	細胞内での遺伝子の発現	15. 遺伝子の発現調節により生物がさまざまな形質を現していることを説明できる.		
	16週				

後期	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	恒常性と体液	19. 恒常性と脊椎動物の体液について説明できる。
	5週	体液の循環	20. ヒトの血液とリンパ液の循環を説明できる。
	6週	肝臓・腎臓の働き	21. 肝臓と腎臓の働きを説明できる。尿成分の濃縮率を求めることができる。
	7週	自然免疫と獲得免疫	22. 自然免疫と獲得免疫のしくみを説明できる。
	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。
	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. バイオームについて説明できる。光環境と光合成の関係を説明できる。
	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	生態系内の物質循環	28. 生態系内の炭素と窒素の循環、およびエネルギーの流れを説明できる。
	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. 湿地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		

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02年度 (2020年度)	授業科目	デザイン基礎
科目基礎情報					
科目番号	0033		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	電気電子工学科		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。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	指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、共同し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。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉〈展開〉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。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	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.		
	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				
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02年度 (2020年度)	授業科目	歴史Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0035		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
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. 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. この時期の日本の在り方が理解・説明出来る。 4. 現代へ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	この時期の日本の在り方が深く理解・説明出来る。	この時期の日本の在り方が理解・説明出来る。	この時期の日本の在り方が理解・説明出来ない。		
評価項目4	現代へ繋がる歴史的過程が深く理解・説明出来る。	現代へ繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。	現代へ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。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つ、配布したプリントの空欄を埋める。 「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、前期末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。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>前期末の試験の点数で評価する。ただし、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。遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。 <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。 <レポートなど>遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。 <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。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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日本と中国の関係が理解出来る。		
	7週	大正から昭和の文化	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	世界恐慌	9. 世界恐慌の内容が理解出来る。		
	9週	ファシズム	10. ファシズム諸国の侵略が理解出来る。		
	10週	ファシズムと日本	11. 日本におけるファシズムが理解出来る。		
	11週	第二次世界大戦	12. 第二次世界大戦の背景が理解出来る。		
	12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。		
	13週	終戦	13. 戦後の国際関係が理解出来る。		
	14週	冷戦とその後の世界	14. 東西対立と冷戦の内容が理解出来る。		
	15週	現代日本	15. 冷戦後から現在までの日本の様子が理解出来る。		
	16週				
評価割合					
		試験	レポート	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02年度 (2020年度)	授業科目	政治・経済
科目基礎情報					
科目番号	0036		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	電気電子工学科		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, 2020. 参考書:「政治・経済ワークノート」, 「3ステップ政治・経済研究ノート」(以上東京書籍). その他授業中適宜指示する.				
担当教員	笹岡 伸矢				
到達目標					
1. 民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる. 2. 資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できる. 3. 現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる. 4. 今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる. 5. 国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組み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や日本国憲法の成り立ちやその特性について深く理解できる.	民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる.	民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できない.		
評価項目2	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について深く理解できる.	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できる.	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できない.		
評価項目3	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて深く理解できる.	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる.	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できない.		
評価項目4	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について深く理解できる.	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる.	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない.		
評価項目5	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて深く理解できる.	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できる.	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組み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	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. 同時に常に国際的視野で考える態度を育成する. 以上の目的に沿って授業内容に関するニュースや書籍などを紹介して知識を深める.				
授業の進め方と授業内容・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. 授業は講義形式で進める. 授業の内容に即して教員が質問することがあるので答えられるよう準備すること. 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>〈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1回の中試験と2回の定期試験で出題して、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必ず読んでおくこと. 本教科は後に学習する技術経営Ⅰ・Ⅱと経済学Ⅰ・Ⅱと法学Ⅰ・Ⅱ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〉 特になし.</p> <p>〈自己学習・レポート等〉 授業内容についての小レポートについて授業中に提出を適宜指示する.</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値及び、レポートと小テストを最終評価とする. 但し後期については、中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行って再試験の成績が中間の成績を上回った場合には60点を上限として中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. 前後期の期末試験についても同様の規定で再試験を行う. 〈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.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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	議会制民主主義と政治の特質	3. 現代の議会制民主主義の基本理念と政治の役割を正しく理解できる.		
	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	内閣の組織と機能	7. 日本国憲法に基づいた行政府の代表として、内閣の役割と仕組みを理解できる.		
	8週	裁判所の組織と機能	8. 日本国憲法における裁判の仕組み、法曹関係者の役割、さらに近年導入された裁判員制度の仕組みについて正しく理解できる.		

	9週	地方自治と住民の権利	9. 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	政党政治	10. 議会における政党の役割について理解する。				
	11週	選挙と政治意識	11. 選挙制度と政治意識の問題について理解する。				
	12週	世論と政治参加	12. 政治における世論とマスメディアの役割を理解する。				
	13週	国際政治の特質と国家間の問題	13. 国際社会の制度的仕組み、国家間の関係性を制度的に理解する。				
	14週	国際連合の役割と国際協力	14. 国際紛争の背景・要因を認識し、国際機構の役割について正しく理解する。				
	15週	国際政治の動向	15. 国際政治の現実の動向を第二次世界大戦後を中心に学習し、我が国の国際社会における役割を理解できる。				
	16週						
後期	1週	経済とは何か	16. 生活が成り立つ仕組み、経済の意味とその社会的枠組みについて理解する。				
	2週	経済主体と経済活動	17. 家計、企業、政府など経済活動を行う主体それぞれ性質と、相互関係を理解する。				
	3週	市場経済の仕組みと経済理論	18. アダム・スミス、マルクスなど経済理論の枠組みと、市場経済の仕組みを理解する。				
	4週	企業の生産活動	19. 設備投資など企業の経済活動の役割と、株式会社制度など基本的仕組みを理解する。				
	5週	市場均衡と資源配分	20. 需要・供給曲線による財の価格決定システムなど、市場経済の基本理論を理解する。				
	6週	市場の失敗	21. 公害問題や所得格差など、市場経済によって生じる問題の経済学的意味づけを理解する。				
	7週	政府の経済的役割	22. 市場の失敗を解決するための政府の対策について、経済理論を理解する。				
	8週	中間試験	目標16～22. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。				
	9週	中間試験の解説と国民経済の仕組み	23. 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。				
	10週	国民所得と景気変動	24. GDP（国内総生産）の成り立つ仕組みと、それを基にした経済動向の仕組みを理解する。				
	11週	貨幣の機能と金融政策	25. 貨幣の経済学的意味づけと、中央銀行の行う金融政策の意味を理解する。				
	12週	日本経済の歩み（昭和30年代まで）	26. 戦後復興から高度経済成長期までの日本経済の歩みと諸要因を経済学的に理解する。				
	13週	日本経済の歩み（昭和40年代以降～現代）	27. 高度経済成長後半からバブル崩壊に至るまでの日本経済の歩みを経済学的に理解する。				
	14週	国際経済の枠組み	28. 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。				
	15週	国際経済体制とその展開	29. WTO（世界貿易機関）など国際経済組織の役割と、TPPなど自由貿易の経済学的意味づけを理解する。				
	16週						
評価割合							
	試験	レポート	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	75	15	10	0	0	0	100
配点	75	15	10	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	倫理・社会		
科目基礎情報							
科目番号	0037		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	濱井修、他『現代の倫理 改訂版』山川出版						
担当教員	奥 貞二						
到達目標							
現代社会の特徴と人間や青年期の特徴を理解し、西欧思想の代表的人物と思想を理解できる。							
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	人間とは何かについての様々な考え方を理解する		人間とは何かについての様々な考え方を概ね理解できる		人間とは何かについての様々な考え方を理解できていない		
評価項目2	現代社会の価値観の多様性、人間観を理解する		現代社会の価値観の多様性、人間観を概ね理解できる		現代社会の価値観の多様性、人間観を理解できていない		
評価項目3	青年期の特徴を理解する		青年期の特徴を概ね理解できる		青年期の特徴を理解できていない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	人間理解、現代の特徴、青年期の特徴について学習し理解することを目的とする。 後半は、西欧思想の代表的な人物を取り上げ、その生き方と思想を理解することを目的とする。						
授業の進め方と授業内容・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<技術者倫理> <視野> 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」を網羅した中間試験、定期試験を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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験、期末試験結果の平均値を成績とする。但し、中間試験、期末試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の結果が中間試験、期末試験の成績を上回った場合には、60点を上限として中間試験、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>中間試験、期末試験の結果、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>中学校卒業程度の社会科の基礎学力と、1年次の歴史I・地理の学習内容を習得していること。</p> <p><レポートなど>特に無し。</p> <p><備考>その都度取り上げる参考文献は、目を通しておくことが望ましい。</p> <p>本教科は後に専攻科1年で学習する「技術者倫理」の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスの説明 倫社の勉強を始めるにあたって					
	2週	青年期と自己の探究			1. 様々な人間の定義を通して人間とは何かを理解できる。		
	3週	自己の発見			2. 現代の特徴、特に物象化を理解できる。		
	4週	将来のキャリアを設計しよう			3. 青年期の特徴、特に自我同一性の確立を理解できる。		
	5週	他者とともに生きる			3. 青年期の特徴、特に自我同一性の確立を理解できる。		
	6週	個人と集団			3. 青年期の特徴、特に自我同一性の確立を理解できる。		
	7週	命と自然との出会い			4. 欲求と適応、自己実現について、理解できる。		
	8週	中間試験					
	9週	ソクラテスの教え			5. ソクラテスの思想を理解できる。		
	10週	プラトンの考え方			6. プラトンの思想を理解できる。		
	11週	万学の祖アリストテレス			7. アリストテレスの考え方を理解できる。		
	12週	キリスト教			8. キリスト教の思想を理解できる。		
	13週	デカルトのわれ思うわれ在り			9. デカルトの方法を理解できる。		
	14週	カントのコペルニクス的転回			10. カントの思想を理解できる。		
	15週	ニーチェの教説			11. ニーチェの思想を理解できる。		
	16週	定期試験					
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02年度 (2020年度)	授業科目	英語ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	0038	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	電気電子工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 『AXEL アクセル 英語総合問題演習 Course c [3rd edition]』 (桐原書店)、 『Reading Flash Stage 1』 (桐原書店) 参考書: 『総合英語Evergreen』 (いづな書店)				
担当教員	日下 隆司				
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。</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。				
授業の進め方と授業内容・方法	・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>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。</p> <p><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。</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IA, IBで学習した英単語、熟語、英文法の知識。</p> <p><レポートなど>授業に関連した小テスト及び課題を課す。</p> <p><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。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1週	Introduction (授業の進め方、勉強方法、評価方法) Lesson 1: トイレそうじで幸せになろう	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 1: 【文法】 時制・完了①	上記 1～5 及び、6. 動詞の基本時制が理解できる。
	3週	Lesson 2: 自分のボトルを持ち歩こう	上記 1～5
	4週	Lesson 2: 【文法】 時制・完了②	上記 1～5 及び、7. 完了形を用いた文が理解できる。
	5週	Lesson 3: 学校は何月に始まるのか	上記 1～5
	6週	Lesson 3: 【文法】 助動詞	上記 1～5 及び、8. 助動詞を用いた文が理解できる。
	7週	Lesson 4: 竹はどのような植物か 【文法】 態	上記 1～5 及び、9. 態を用いた文が理解できる。
	8週	到達度確認テスト	上記 1～9
	9週	Lesson 5: 人形を通した日米の交流	上記 1～5
	10週	Lesson 5: 【文法】 準動詞①	上記 1～5 及び、10. 不定詞、動名詞を用いた文が理解できる。
	11週	Lesson 6: オラウータンとコンピュータ	上記 1～5
	12週	Lesson 6: 【文法】 準動詞②	上記 1～5 及び、11. 分詞構文を用いた文が理解できる。
	13週	Lesson 7: 子どもと大人の学習の仕方	上記 1～5
	14週	Lesson 7: 【文法】 準動詞③	上記 1～5 及び、12. 準動詞の用法が理解できる。
	15週	Lesson 8: 人は何によって味を感じるか 【文法】 比較①	上記 1～5 及び、13. 比較表現を用いた文が理解できる。
	16週	前期期末試験	上記 1～5 及び、10～13
後期	1週	Lesson 9: 世界各地で明かりが消える	上記 1～5
	2週	Lesson 9: 【文法】 比較②	上記 1～5 及び、14. 様々な比較表現が理解できる。
	3週	Lesson 10: ローラースケートの起源	上記 1～5
	4週	Lesson 10: 【文法】 関係詞①	上記 1～5 及び、15. 関係代名詞を用いた文が理解できる。
	5週	GTEC Basic対策問題演習	上記 1～5
	6週	Lesson 11: アメリア・エアハートの挑戦	上記 1～5
	7週	Lesson 11: 【文法】 関係詞②	上記 1～5 及び、16. 関係副詞を用いた文が理解できる。
	8週	中間試験	上記 1～5 及び、14～16
	9週	Lesson 12: ショッピングと音楽の関係	上記 1～5
	10週	Lesson 12: 【文法】 関係詞③	上記 1～5 及び、17. 複合関係詞を用いた文が理解できる。
	11週	Lesson 13: 変化するロボットの役割	上記 1～5
	12週	Lesson 13: 【文法】 仮定法①	上記 1～4、18. 仮定法過去・過去完了を用いた文が理解できる。
	13週	Lesson 14: 世界の識字率	上記 1～5
	14週	Lesson 14: 【文法】 仮定法②	上記 1～5 及び、19. 様々な仮定法を用いた文が理解できる。
	15週	Lesson 15: 付箋はどのように発明されたか 【文法】 接続詞	上記 1～5 及び、20. 接続詞を使った様々な表現が理解できる。
	16週	学年末試験	上記 1～5 及び、17～20
評価割合			
	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02年度(2020年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0039		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	電気電子工学科		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	宝来 毅				
到達目標					
自身の心身と向き合い、QOLの向上につながる知見の習得できる。バドミントンのルールを理解が確実で、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。	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。	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	<p>【前期】 各回で展開される座学授業を通じて、自身の心身と向き合い、QOLの向上につながる知見の習得を図る。また、実技においては限られた時間・空間でも実施可能な運動方法を習得する事により、心身の健全な発達を促す。</p> <p>【後期】 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なる。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。</p>				
授業の進め方と授業内容・方法	<p>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</p>				
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 【前期】 90分で保健と実技を行う。保健体育全般としての評価は、講義毎に行う小テストでの評価が70点、実技における運動実施及びその報告(心拍数)の評価が30点、これらをあわせた100点法により評価を行う。先述の評価方法により60点以上取得すること。 ※なお、昨今の社会情勢により対面授業が可能となった場合、実技授業の回数によっては、実技テストによる評価を行う場合がある 【後期】 バドミントンに関する実技テストが70点、授業への取り組む意欲・態度による評価が30点、これらをあわせた100点法により評価を行う。病気や怪我等、やむを得ない事情による長期見学・欠席のある学生に対しては別途レポート課題を課す。先述の評価方法により60点以上取得すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス(授業の進め方など)	1. 体育の授業の進め方を理解できる。ストレッチやトレーニングメニューの内容について理解することができる。		
	2週	トレーニング原理 ストレッチ・トレーニング1	2. トレーニング原理について正しく理解することができる。安全に配慮し、実技を実践することができる。		
	3週	トレーニングにおける身体の仕組み ストレッチ・トレーニング2	3. トレーニングにおける身体の仕組みについて正しく理解することができる。トレーニング原理を理解した上で、実技を実践することができる。		
	4週	トレーニングに必要な筋肉 ストレッチ・トレーニング3	4. トレーニングに必要な筋肉について正しく理解することができる。身体の仕組みを理解した上で、実技を実践することができる。		
	5週	トレーニングとメンタル ストレッチ・トレーニング4	5. トレーニングとメンタルについて正しく理解することができる。各部位を意識しながら、実技を実践することができる。		

	6週	健康と幸福 ストレッチ・トレーニング5	6.健康と幸福について正しく理解することができる。1ヶ月継続した実技による身体の変化を心拍数や強度の感覚により知ることができる。
	7週	スポーツと救急手当 ストレッチ・トレーニング6	7.救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。実技における強度の変化に対応して、実技を実践することができる。
	8週	スポーツと応急手当 ストレッチ・トレーニング7	8.スポーツ傷害（外傷、障害）について、定義を理解するとともに、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	9週	スポーツと熱中症・アレルギー ストレッチ・トレーニング8	9.熱中症やアナフィラキシーショックについて、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	10週	心の変化 ストレッチ・トレーニング9	10.自分の心の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	11週	身体の変化 ストレッチ・トレーニング10	11.自分の身体の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	12週	三大栄養素の働き 糖質について ストレッチ・トレーニング11	12.健康的な食生活の重要性と意義について理解し、糖質の役割についても正しく理解することができる。新しい実技内容においても安全に配慮し、実技を実践することができる。
	13週	脂質について ストレッチ・トレーニング12	13.脂質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	14週	タンパク質について ストレッチ・トレーニング13	14.タンパク質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	15週	ビタミン、ミネラルについて ストレッチ・トレーニング14	15.ビタミン、ミネラルの役割について正しく理解することができる。14回の実技を通して、身体の変化や心の変化、自身の行動変容を理解することができる。
	16週		
後期	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	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）	前時まで身に付けたショットを必要に応じて使い分ける
	9週	持久走及びバドミントン（試合）	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	10週	持久走及びバドミントン（試合）	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	11週	持久走及びバドミントン（試合）チーム戦を行う	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	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）	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	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）	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	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）	ダブルスにおいてチームで協力し、試合をスムーズに進める事できる
	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		

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
前期配点	35	0	0	15	0	0	50
後期配点	35	0	0	15	0	0	50

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	海外語学実習
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	電気電子工学科	対象学年	2		
開設期	集中	週時間数	2		
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。				
授業の進め方と授業内容・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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	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		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	英語ⅡB (古野)
科目基礎情報					
科目番号	0041		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『Revised LANDMARK English Communication II』 (Workbookを含む) (啓林館) 『HyperListening Pre-Intermediate』 (桐原書店) 参考書: 『COCET2600-理工系学生のための必修英単語2600-』 (成美堂), 『工業英語ハンドブック』 (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英語および日本語でのコミュニケーション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	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聞き取り, 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聞き取り, 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聞き取り, 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, 英語ⅡB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。				
授業の進め方と授業内容・方法	授業の進め方は, デジタル教科書を使った内容理解を行い, 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。短い動画や映画を観たりして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> 及び (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」の確認を中間試験, 期末試験で行い, 目標の達成度を評価する。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, 学年末試験を除く3回の試験について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ⅠA, 英語ⅡB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(英作文など)を課す。 <備考> 本科目は英語Ⅲ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(電子辞書可)を用意すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1週	授業の概要、学習の進め方、評価方法など Lesson 1 I'm the Strongest! (1)	英語運用能力 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. 既習の英語表現を使用し、基本的な英文が作成できる。 ＜文法に関する理解＞ 5. 繰り返しを避けるための省略、過去完了進行形が理解できる。 6. 強調のための倒置、形式目的語のItが理解できる。 7. 受動態の分詞構文、完了形の分詞構文が理解できる。 8. S+V+分詞、S+V+O+分詞、付帯状況を表すwith+O+Cが理解できる。 9. 同格のthat節、疑問詞+do you think(+S)+Vが理解できる。 10. 関係副詞の非制限用法、if節を用いない仮定法が理解できる。 11. 譲歩を表す複合関係詞、動名詞の意味上の主語が理解できる。 12. 注意すべき関係代名詞の非制限用法、独立分詞構文が理解できる。 13. as if[though]+仮定法、助動詞+have+過去分詞が理解できる。 14. 強調構文、副詞節中の<S+be>の省略が理解できる。 ＜語彙力＞ 15. 1500語レベルの英語語彙の意味が理解できる。
	2週	Lesson 1 I'm the Strongest! (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 I'm the Strongest! (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 Tokyo's Seven-minute Miracle (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 Tokyo's Seven-minute Miracle (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16
	6週	Lesson 2 Tokyo's Seven-minute Miracle (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17
	7週	Lesson 1 & 2 まとめ	上記のうち 英語運用能力1～4 文法に関する理解5～6 語彙力15
	8週	中間試験	
	9週	Lesson 3 Saint Bernard Dogs (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
	10週	Lesson 3 Saint Bernard Dogs (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16
	11週	Lesson 3 Saint Bernard Dogs (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17
	12週	Lesson 4 Chanel's Style (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
	13週	Lesson 4 Chanel's Style (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16
	14週	Lesson 4 Chanel's Style (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17
	15週	Lesson 3 & 4 まとめ	上記のうち 英語運用能力1～4 文法に関する理解7～8 語彙力15
	16週	前期末テスト	
後期	1週	前期試験の解説 Lesson 6 Gaudi and His Messenger (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

2週	Lesson 6 Gaudi and His Messenger (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16
3週	Lesson 6 Gaudi and His Messenger (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17
4週	Lesson 8 Edo: A Sustainable Society (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
5週	Lesson 8 Edo: A Sustainable Society (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16
6週	Lesson 8 Edo: A Sustainable Society (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17
7週	Lesson 6&8 まとめ	上記のうち 英語運用能力1~4 文法に関する理解10,12 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。
9週	Lesson 9 AI and Our Future (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
10週	Lesson 9 AI and Our Future (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16
11週	Lesson 9 AI and Our Future (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17
12週	Lesson 10 Bhutan: A Happy Country (1)	上記のうち 英語運用能力1~4 文法に関する理解14 語彙力15
13週	Lesson 10 Bhutan: A Happy Country (2)	上記のうち 英語運用能力1~4 文法に関する理解14 語彙力16
14週	Lesson 10 Bhutan: A Happy Country (3)	上記のうち 英語運用能力1~4 文法に関する理解14 語彙力17
15週	Lesson 9&10 まとめ	上記のうち 英語運用能力1~4 文法に関する理解13~14 語彙力15
16週	学年末試験	

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02年度 (2020年度)	授業科目	英語ⅡB (Lawson)
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: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
The objective of this course is to improve students' ability to structure English-language speech outlines and to provide English speaking practice.					
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	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.				
授業の進め方と授業内容・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .				

注意点	<p><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.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 50% Midterm Exam, 50% Final Exam. Students may have their final scores reduced for poor class participation. Because it is impossible to give paper exams that measure English oral communication ability, the two exams will only 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.</p> <p><単位修得要件> Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
後期	1週	Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.
	2週	Groups choose topic 1, create speech outline, give speech	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	1~5 listed above.
	4週	Groups choose topic 3, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	5週	Groups choose topic 4, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	6週	Groups choose topic 5, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	7週	Review for Midterm exam	Students will learn about the midterm exam.
	8週	Midterm Exam:	1~4 listed above.
	9週	Discuss Midterm exam results	Students will learn about their midterm exam results.
	10週	Groups choose topic 6, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	11週	Groups choose topic 7, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	12週	Groups choose topic 8, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	13週	Groups choose topic 9, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	14週	Groups choose topic 10, create speech outline, give speech	1~5 listed above.
	15週	Review for Final exam	Students will learn about the final exam.
	16週		

評価割合

	試験	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02年度 (2020年度)	授業科目	線形代数 I
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	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 高専の数学2 (森北出版), 高専の数学3 (森北出版), 問題集: 高専の数学2 問題集 (森北出版), 高専の数学3 問題集 (森北出版), ドリル線形代数 (電気書院)				
担当教員	大貫 洋介, 堀江 太郎				
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.				
授業の進め方と授業内容・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. 各授業における予習動画を準備するので授業までに自己学習しておくこと. 授業中の演習の時間はグループ学習により進める.				
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」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%, 課題を15%, 小テストを15%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> グループ学習の際に, グループ毎に課題を課す. 長期休暇中および各単元ごとに個人に対する課題・小テストを課す.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	複素数平面と複素数の四則演算の関係	1. 複素数平面の表し方と複素数の四則演算の関係を理解し計算できる.		
	2週	ド・モアブルの定理や極形式	上記1.		
	3週	複素数による図形の表し方	2. 絶対値や偏角を用い方程式を解いたり簡単な図形が表せる.		
	4週	ベクトルとその和, スカラー倍	3. 平面および空間ベクトルの概念と基本的な演算が理解できる.		
	5週	ベクトルの和と定数倍の性質	上記3.		
	6週	ベクトルの平行条件, 一次結合の一意性	4. 平行条件, 一次結合の一意性が利用できる.		
	7週	ベクトルの幾何学への応用	上記4.		
	8週	前期中間試験	上記1~4.		
	9週	平面ベクトルの内積と面積	5. ベクトルの内積を理解し長さや角・面積等に応用できる.		
	10週	ベクトルの成分表示, 直線の方程式	6. 直線や平面を1次方程式, 媒介変数表示両方で表せる.		
	11週	成分表示での内積の計算法	上記5.		
	12週	法線ベクトルによる直線の方程式の導出	上記6.		
	13週	点と直線の距離	7. 直線や平面から点までの距離の求め方を理解する.		
	14週	円の方程式	8. 円や球のベクトル方程式を利用できる.		
	15週	空間ベクトルの成分表示	上記3.		
	16週				
後期	1週	空間ベクトルの内積・外積	9. ベクトルの外積を理解する. 上記5.		
	2週	空間における直線の方程式	上記6.		
	3週	平面の方程式	上記6.		
	4週	点と平面の距離	上記7.		
	5週	球面の方程式	上記8.		

6週	直線と平面に関する応用	上記6. 7. 8
7週	行列の定義と演算	9. 行列の和, 差, 積が行える.
8週	後期中間試験	上記3~9.
9週	逆行列と行列式	10. 逆行列の定義と2行2列での公式を理解し使える.
10週	連立一次方程式	上記10.
11週	不定解と不能解	上記10.
12週	1次変換	11. 1次変換を行列で表すことを理解し, 応用できる.
13週	1次変換の合成	上記11.
14週	回転と鏡映	12. 回転や鏡映を表すことを理解し, 応用できる.
15週	1次変換による直線の像	13. 1次変換の合成や鏡映を理解し応用できる.
16週		

評価割合

	試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	70	15	15	100
配点	70	15	15	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	微分積分 I
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: 4	
開設学科	電気電子工学科		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: スチュワート微分積分学 I 微分積分の基礎 (東京化学同人)				
担当教員	堀江 太郎, 大貫 洋介				
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	1年生の数学の授業で学習した内容をよく理解し, 自在に応用できる。	1年生の数学の授業で学習した内容を理解し, 応用できる。	1年生の数学の授業で学習した内容の理解が不十分である。		
評価項目2	微分の基礎的な事項をよく理解し, 自在に応用できる。	微分の基礎的な事項を理解し, 応用できる。	微分の基礎的な事項の理解が不十分である。		
評価項目3	積分の基礎的な事項をよく理解し, 自在に応用できる。	積分の基礎的な事項を理解し, 応用できる。	積分の基礎的な事項の理解が不十分である。		
学科の到達目標項目との関係					
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。				
授業の進め方と授業内容・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	<到達目標の評価方法と基準> 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。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期は小テスト25%, 課題25%, 期末試験50%で評価する。後期は2回の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。 <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> 基礎数学A, 基礎数学Bで学習した全ての内容。 <レポート等> 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。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		
	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	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。	これまでに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。		
	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		

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	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	レポートは最大25%まで考慮	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	物理
科目基礎情報					
科目番号	0046		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期: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・応用物理実験」(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,丹波 之宏,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,波動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	波動学に関する応用的な問題を解くことができる。	波動学に関する基本的な問題を解くことができる。	波動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4	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。				
授業の進め方と授業内容・方法	前後期共に第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				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 到達目標1～17が習得できたかの評価は定期試験(中間試験0回,期末試験3回),演習課題の評価によって行う。なお,定期試験における1～17の重みは概ね同じである。到達目標18と19に関しては,実験状況および実験レポ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,1～17を3/4,18と19を1/4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> {(2種の前期末試験またはそれに代わる再試験(上限60点,各試験につき1回限り)の結果×2.0+(学年末試験(波分野))×0.5+(実験評価)×1.5+(課題の評価)}÷6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。本教科は1年時の物理の学習が基礎となる教科である。</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。本教科は後に学習する「応用物理I」の基礎となる科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	平面内の運動/クーロンの法則	1. ベクトルによる速度の概念が理解できる。9. クーロン力を求めることができる。		
	2週	落体の運動/電界	2. 放物運動に関する計算ができる。10. 電界を説明し,計算できる。		
	3週	剛体にはたらく力のモーメント,剛体のつり合い/電位	3. 力のモーメントを理解し,計算ができる。11. 電位を説明し,計算できる。		
	4週	剛体にはたらく力の合成,偶力/電界と電位の関係,等電位面,導体と電界・電位	3. 力のモーメントを理解し,計算ができる。12. 電界と電位について説明できる。		
	5週	重心,物体が倒れない条件/電気容量	3. 力のモーメントを理解し,計算ができる。13. 電気容量を計算できる。		
	6週	運動量,運動量の変化と力積/平行板コンデンサー	4. 運動量と力積の関係が理解できる。14. 平行板コンデンサーの諸量を計算できる。		
	7週	運動量の保存/コンデンサーが蓄えるエネルギー	5. 運動量保存の法則に関する計算ができる。15. コンデンサーが蓄えるエネルギーを計算できる。		
	8週	演習	これまでに学習した内容について理解している。		
	9週	反発係数/コンデンサーの接続	5. 運動量保存の法則に関する計算ができる。16. コンデンサーを含む回路について記述できる。		
	10週	円運動/磁気力と磁界,電流がつくる磁界	6. 円運動,単振動に関する計算ができる。17. 磁気力と磁界の概念を理解し,記述できる。		

	11週	慣性力／電流が磁界から受ける力	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。、7. 慣性力の概念が理解できる。18. 電流が磁界から受ける力を記述できる。
	12週	単振動、単振動の変位・速度・加速度、復元力／ローレンツ力	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。19. ローレンツ力を説明できる。
	13週	ばね振り子、単振り子、単振動の力学的エネルギー／電磁誘導の法則	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。20. 電磁誘導を理解し、必要な計算ができる。
	14週	惑星の運動、万有引力／磁界中を運動する導体の棒	8. 万有引力および重力の概念が理解できる。21. 磁界中を運動する導体の棒について記述できる。
	15週	重力、人工衛星、万有引力による位置エネルギー、万有引力を受けて運動する物体の運動／自己誘導と相互誘導	8. 万有引力および重力の概念が理解できる。22. 自己誘導と相互誘導を説明できる。
	16週		
後期	1週	実験のガイダンス（指導書「物理・応用物理実験」を使用）	実験遂行上の注意、実験室でのマナーを理解できる。
	2週	長さ測定の実習	23. 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	24. 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. 単振動	23. 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. 単振動	24. 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. 単振動	23. 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. 単振動 4. 音速測定 のレポート作成	24. 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	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. 単振動	23. 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. 単振動	24. 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. 単振動	23. 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. 単振動	24. 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	実験の反省	25. 実験したテーマの物理法則を説明できる。
	14週	波の伝わり方	26. 波の要素を理解し、正弦波、縦波と横波を説明できる。
	15週	波の性質	27. 波の性質を踏まえて定常波を説明できる。
16週			

評価割合

	試験	実験	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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子製図			
科目基礎情報								
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2				
開設期	前期		週時間数	2				
教科書/教材	教科書: [電気製図] 文部科学省検定済教科書 (実教出版), 「製図練習ノート」長澤 貞夫 著 (実教出版), 参考書: 「図学と製図」幸田 彰 著 (培風館), 「電気製図」福嶋 美文 著 (朝倉書店)							
担当教員	山田 伊智子							
到達目標								
電気電子製図の概要・製図の基礎・図記号および平面図形の基礎と正投影法について理解し, 基礎的な製図の課題を作製することにより, 電気電子製図に関する基礎知識と読図および製図技法を利用して, 種々の図面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	製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を正確に描くことができる。		製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を描くことができる。			製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を描くことができない。		
評価項目2	立体図から第三角法による正投影図を正確に描くことができる。		立体図から第三角法による正投影図を描くことができる。			立体図から第三角法による正投影図を描くことができない。		
評価項目3	主要な電気機器の図記号を正確に描くことができ, 機器の名称を正しく表示することができる。		主要な電気機器の図記号を描くことができ, 機器の名称を表示することができる。			主要な電気機器の図記号を描くことができ, 機器の名称を表示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	工業製図の基礎として製図技法の学習は重要である。電気電子製図では電気・電子関係の図面や情報・通信機器の回路図面の読図と製図法について学習し, 製図に関する基礎知識と製図技法の基本を理解し, 製図技法を使いこなす能力を付けることを目標とする。							
授業の進め方と授業内容・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>に相当する。 授業は講義・実習形式で行う。講義中は集中して聴講し, 実習には遅滞のないよう取り組む。 「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>製図練習ノート提出 (20%), 製図実習の課題で提出された製作図 (80%) により評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じである。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>製図練習ノートの評価点を2割, 製図課題の評価点を8割として平均点で評価する。</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>製図の基礎では平面図形と円錐曲線の学習と共に数学の幾何学を復習しておくこと。また, 製図の基礎と電気電子関係の製図では製図資料と教科書等を参考にして, 十分に時間をかけて積極的に「正確」・「明瞭」な図面を書き上げる意欲と努力が大切である。</p> <p><レポートなど>演習課題を5枚程度と「製図練習ノート」。</p> <p><備考>社会の変革にともない, 工学にたずさわる者の教養として, 電気回路・電子回路, 計装装置などの接続図の読図および各種製図法の基本的事項を理解し, 習得していることが必要である。工業技術の基本であるため積極的な取り組みが大切である。本教科は後に学習する「電子回路設計」「電気機器」に強く関連する教科である。</p>							
授業計画								
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標			
前期	1週	電気電子製図の概要, 標準規格と電気電子製図に関する規格, 製図用具および製図用紙の余白の取り方			1. 製図の概要と標準規格および電気電子製図規格と製図用具・製図用紙の使用法について説明できる。			
	2週	線の種類と使用法, 製図用文字・文章, 電気電子関係の図記号と電気電子用図記号および共通図記号			2. 製図で使用する線の種類と用途および文字の種類と電気電子関係の電気電子用図記号について説明できる。			
	3週	製図器具の使用法, 線			3. 製図用具を正しく使用することができる。 4. 線と文字をはっきりと, 正しくかくことができる。			
	4週	線			上記3. 4			
	5週	文字			上記3. 4			
	6週	文字			上記3. 4			
	7週	平面図形			上記3. 5. 線・角の等分, 楕円, 放物線, 双曲線を理解し, 作図できる。			
	8週	平面図形			上記3. 5			
	9週	曲線			上記3. 6. うずまき線, サイクロイド曲線・インボリュート曲線, 正弦波曲線を理解し, 作図できる。			
	10週	曲線			上記3. 6			
	11週	投影法と投影図			7. 正投影図, 第三角法の投影法を理解し, 作図できる。			
	12週	正投影図			上記3. 8. 正投影図, 第三角法の投影法を理解し, 作図できる。			
	13週	正投影図			上記3. 8.			
	14週	電気電子用図記号			上記3. 9. 電気電子用図記号を正しく作図することができる。			
	15週	電気電子用図記号			上記3. 9.			
	16週							
評価割合								
	製図練習ノート	製作図	レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計

総合評価割合	20	80	0	0	0	0	0	100
配点	20	80	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気回路
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 本田徳正著「テキストブック 電気回路」(日本理工出版会), 参考書: 大下眞二郎著「詳解 電気回路演習上」(共立出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。				
担当教員	奥田 一雄				
到達目標					
電気回路の理論を学ぶために必要な専門用語の意味や回路素子の性質を理解するとともに, 電気回路計算に必要な複素数計算や回路の諸法則を学修し, 種々の電気回路におけるインピーダンス, アドミタンス, 電流, 電圧, 電力等を計算することができる。					
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	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交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2	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交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	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交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	電気は目に見えないため, 身近に存在するにもかかわらずそのふるまいをイメージすることは困難であり, 理論により理解することが不可欠となる。電気回路の理論は, 基本的な法則の上に整然と積み上げられており, 電気電子工学を学んでいく第一歩として非常に重要である。電気回路では数学を多用するため最初は難しく感じるが, 数学の授業と関連付けて学ぶことによって理解が深まる。 この授業では, まず「電気回路の基礎」として, 抵抗, コイル, コンデンサについて学んだ後, 直流回路の計算で用いられる各種の法則と正弦波交流について学習する。次に「交流回路」として, インピーダンスとアドミタンス, フェーザや複素数を用いた計算, 交流回路の電力について学習する。更に「交流回路網」の計算において, 合成インピーダンス, 合成アドミタンス, 分圧と分流, 電圧源と電流源について学んだ後, キルヒホッフの法則, 重ね合わせの理, テブナンの定理とノートンの定理, ミルマンの定理などの諸法則と交流ブリッジについて学習する。最後に「回路網方程式」として, 節点, 枝, 閉路, 木, 補木などの概念を学んだ後, 実際の回路に対して枝電流法, 閉路電流法, 節点電位法などを用いて回路方程式を導出し, 行列や行列式を用いた連立方程式の解法を行う。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業計画に記載のテーマについて, 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> 習得の割合を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各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> 前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点を85%, 課題レポートの結果を15%として, その合計点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 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> 本教科は電気電子工学序論の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 弧度法, 三角関数とそのグラフ, 三角関数の公式, 連立方程式, 複素数計算など, 1年生および2年生で学ぶ数学の習得が必要である。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は3年次, 4年次で学習する電気回路, 電子回路の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。		
	2週	電荷, 電気と物質, 電流, 電位・電位差, 起電力と電流	2. 電荷の性質, 電荷と電流の関係を理解し, 起電力の向き, 電流の向きを正しく対応付けることができる。		
	3週	オームの法則, キルヒホッフの法則, 抵抗の直列接続	3. オームの法則を理解し, 使うことができる。		
	4週	電圧降下, 電圧の分圧, 抵抗の並列接続	4. 抵抗における電圧降下について説明できるとともに, 電圧の分圧について正しく計算できる。		
	5週	電力, 電力量流	5. 直流の電力と電力量の計算ができ, 負荷で消費される電力の最大値について説明できる。		
	6週	ジュールの法則, 絶縁電線の許容電流	6. ジュールの法則を理解し, 簡単な熱量計算ができる。		
	7週	抵抗の材質・形状による変化, 抵抗の温度による変化	7. 抵抗の抵抗率や温度係数について理解し, 材料の形状や温度が変化したときの抵抗の値を計算できる。		
	8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. 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。		
	9週	キルヒホッフの法則と回路の解き方	9. キルヒホッフの法則を理解し, これを用いた回路計算ができる。		
	10週	行列式	10. 行列式を用いて, 簡単な連立方程式を解くことができる。		
	11週	重ね合わせの理	11. 重ね合わせの理を理解し, 複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる。		

	12週	鵬・テブナンの定理, ノートンの定理	12. 鵬・テブナンの定理, ノートンの定理を理解し, 複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる.
	13週	帆足・ミルマンの定理, 相反の定理	13. 帆足・ミルマンの定理, 相反の定理を理解し, 複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる.
	14週	Y- Δ 変換	14. Δ 接続をY接続に, Y接続を Δ 接続に変換できる.
	15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる.
	16週		
後期	1週	前期期末試験の結果に基づく復習, 正弦波交流の発生, 周波数と周期, 角周波数, 位相および位相差	16. 正弦波交流の周波数と周期, 角周波数, 位相の意味を理解し, これらの間の関係を説明することができる.
	2週	正弦波交流の大きさ, 正弦波交流に関する演習	17. 正弦波交流の平均値と実効値の意味を理解し, 説明できる.
	3週	抵抗回路, インダクタンス回路, コンデンサ回路, R L 直列回路, R C 直列回路	18. 抵抗回路, インダクタンス回路, コンデンサ回路における電圧・電流波形を求めることができるとともに, 誘導および容量リアクタンスの計算ができる.
	4週	記号法とは, 複素数	19. 複素数の表示形式を理解し, 四則演算ができる.
	5週	正弦波の複素数表示	20. 記号演算を理解し, 正弦波交流のベクトル表示ができる.
	6週	インピーダンス	21. インピーダンスとアドミタンスの意味と関係を理解し, これらに関する用語について説明できる.
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる.
	8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.
	9週	後期中間試験の結果に基づく復習, インダクタンス回路, コンデンサ回路	24. インダクタンス回路, コンデンサ回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
	10週	R L 直列回路	25. R L 直列回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
	11週	R C 直列回路	26. R C 直列回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
	12週	R L 並列回路	27. R L 並列回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
	13週	R C 並列回路	28. R C 並列回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
	14週	R L C 直並列回路	29. R L C 直並列回路において, 電圧と電流の関係を計算し, フェーザ図を用いて, これらの関係を表すことができる.
		15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題
	16週		

評価割合

	試験	レポート	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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0030		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	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:4	
教科書/教材	教科書:「電気基礎」上・下(コロナ社), 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専), 参考書:「電気工学」, 「電気回路」, 「電気計測」などに関する多数の教科書・参考書				
担当教員	山田 伊智子, 橋本 良介, 生田 智敬				
到達目標					
電気回路に関する定義や基本法則, 及び基本的な電気計測機器の原理を理解した上で, 実験を通じて電気計測機器の正しい使用法を体得し, 得られた実験データの整理や実験誤差などに関する検討ができ, レポートとして論理的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	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出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	電気電子工学に関する基礎的な物理現象を実験によって理解し, 講義では得られない具体的な基本的概念を習得する。特に2年の実験では, 電気電子計測機器の使用に慣れ親しみ, 基本的な測定法を学ぶことを主な目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容は学習・教育到達目標(B)<基礎><専門>および(C)<発表>に対応する。 ・ 前期は実験に必要な知識を講義する。 ・ 後期は授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>前期の授業で行う下記授業計画の「到達目標」1~4について, 課題・演習により20%, 試験を20%で評価する。それぞれの重みは同じとする。さらに, 後期の実験では, 実施した6テーマの実験に関する「到達目標」1~13をレポートの内容等により60%で評価する。それぞれの重みは同じとする。前期40%および後期60%でつけた点数の合計が満点の60%の得点で目標の達成を確認する。ただし, 未実施の実験あるいは未提出のレポートがある場合には単位を認めない。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期に実施する試験および演習課題の平均点を40%, レポートの内容や実験への取り組み等の総合評価を60%として評価する。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 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>「電気電子工学序論」で学んだ知識, および数学・物理の基礎知識。本教科は, 電気電子工学序論, 電気回路の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>実験は班単位で行うが, レポートは各自が必ず提出する。各テーマで指定された提出期限に遅れた場合は, 減点あるいは再実験を課す。</p> <p><備考>実験の前に, 各テーマの予習を行っておくこと。本教科は, 後に学習する電気回路, 電子回路, 電気電子計測, 電気電子工学実験の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス 測定量の取り扱い	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる		
	2週	実験レポートの書き方 電圧計と倍率器	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる		
	3週	実験レポートの書き方 電流計と分流器	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる		
	4週	実験レポートの書き方 回路計算の基礎	2. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。		
	5週	実験レポートの書き方 ブリッジ回路	2. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。		
	6週	キルヒホッフの法則	2. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。		
	7週	重ね合わせの理	2. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。		
	8週	中間試験(演習課題)			
	9週	正弦波交流の基礎	3. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。		
	10週	周期と周波数	3. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。		
	11週	位相と位相差	3. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。		
	12週	正弦波交流とベクトル	3. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。		
	13週	直交座標表示と極座標表示	3. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。		
	14週	電気計器(テスタ)	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる。		

	15週	電気計器（オシロスコープ）	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し、それらを正しく使用できる。
	16週		
後期	1週	実験にあたっての安全教育および報告書の作成についての指導	4. 安全教育および報告書の作成法について理解している。
	2週	各実験テーマについての講義	5. 各実験の目的および概要を理解している。
	3週	第3～15週は10班に分かれ、以下のテーマについて1週または2週にわたっての実験を行う。	6. 電気電子工学の基礎実験をグループで協力して実施でき、実験結果についてのレポートを作成して、指定された期日までに提出できる。
	4週	テスターの校正と使用法	7. テスターなどの計器の校正の手法を習得している。使用法を習得している。
	5週	電位降下法による抵抗測定	8. オームの法則を実験から理解し、抵抗の概念を習得している。
	6週	オシロスコープの取り扱い方	9. 交流波形の観測を行い、オシロスコープの使用法を習得している。交流について理解している。
	7週	キルヒホッフの法則	10. キルヒホッフの法則を実験から体得し、応用ができる。
	8週	ホイートストンブリッジによる抵抗測定	11. ブリッジの原理を理解し、抵抗測定法を習得している。
	9週	電気工事実技実習	12. 第2種電気工事士の模擬単位作業試験を体験し、資格取得のための技能を習得している。
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		

評価割合

	試験	実験レポート	課題・演習	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	20	60	20	0	0	0	100
配点	20	60	20	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	創造工学演習		
科目基礎情報							
科目番号	0031		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	電気電子工学科		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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0032		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	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	集中		週時間数	2	
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.				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				
後期	1週				
	2週				
	3週				
	4週				
	5週				
	6週				
	7週				

	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度(2020年度)	授業科目	情報処理Ⅱ		
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: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 特に指定しない。必要な資料は随時配布する。参考書: 『Processingをはじめよう』(Casey Reas, Ben Fry著, 船田巧訳, オライリージャパン)						
担当教員	岡 芳樹						
到達目標							
情報処理Ⅰの講義を踏まえ、情報を利用・活用するための基本的なプログラムを書くことができる。							
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	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2	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。		
評価項目3	使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について、理解することができる。自らアルゴリズムを作成することができる。		使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について、理解することができる。		使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について、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	情報処理Ⅰの講義を踏まえ、プログラミングを通して情報を利用・活用できるようにする。						
授業の進め方と授業内容・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としてアルゴリズムとProcessingを用いる。 						
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」1～4を中間試験、期末試験、課題で確認する。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。 <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結果の合計を60%とし、課題(制作課題、宿題など)の評価を40%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> ・本教科の学習には「情報処理Ⅰ」の習得が必要である。 <レポート等> ・適宜課題を課す。詳細は授業時に説明する。 <備考> ・本教科は後に学習する「プログラミング言語」の基礎となる科目である。 ・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、授業内容を一部省略、追加することがある。 						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	日本文学
科目基礎情報					
科目番号	0058		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	電気電子工学科		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」(アイブレーション), 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	久留原 昌宏				
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	応用的な社会人としての日本語の理解力を備えている.	基本的な社会人としての日本語の理解力を備えている.	社会人としての日本語の理解力を備えていない.		
評価項目2	応用的な社会人としての日本語の表現力を備えている.	基本的な社会人としての日本語の表現力を備えている.	社会人としての日本語の表現力を備えていない.		
評価項目3	応用的な近現代の日本文化全般に親しむことができる.	基本的な近現代の日本文化全般に親しむことができる.	近現代の日本文化全般に親しむことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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.				
授業の進め方と授業内容・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〉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, 1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。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> 前期末・後期中間・学年末試験の平均点を45%, 小テストの結果を20%, 提出課題・口頭発表等の結果を35%として評価する。ただし, 前期末・後期中間・学年末試験の3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, 前期末・後期中間・学年末の3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。 <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。また休業中の宿題として, 課題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。なお, 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「言語表現学Ⅰ・Ⅱ」「文学概論Ⅰ・Ⅱ」等の基礎となる科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	本授業の概要および学習内容の説明 随想 最初のペンギン(茂木健一郎)①	<ol style="list-style-type: none"> 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読書体験記・小論文等を書くことができる。 3. 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを年間6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。 4. 随想・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。 5. 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。 6. 随想・評論について, 各段落, および全体の要旨をまとめることができる。 		
	2週	随想 最初のペンギン(茂木健一郎)②	上記1～6に同じ。		
	3週	小説 山月記(中島敦)①	上記1～3に同じ。 7. 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。		
	4週	小説 山月記(中島敦)②	上記1～3, 7～9に同じ。		
	5週	小説 山月記(中島敦)③	上記1～3, 7～9に同じ。		
	6週	小説 山月記(中島敦)④	上記1～3, 7～9に同じ。		
	7週	小説 山月記(中島敦)⑤	上記1～3, 7～9に同じ。		
	8週	小説 山月記(中島敦)⑥ 読書体験記の書き方	上記1～3, 7～9に同じ。		

	9週	詩 道程（高村光太郎）①	上記1～3に同じ。 10. 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。 11. 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。 12. 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。 13. 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。		
	10週	詩 道程（高村光太郎）②	上記1～3, 10～13に同じ。		
	11週	評論 日本文化の雑種性（加藤周一）①	上記1～6に同じ。		
	12週	評論 日本文化の雑種性（加藤周一）②	上記1～6に同じ。		
	13週	評論 日本文化の雑種性（加藤周一）③	上記1～6に同じ。		
	14週	評論 日本文化の雑種性（加藤周一）④	上記1～6に同じ。		
	15週	評論 日本文化の雑種性（加藤周一）⑤ 前期末までの復習	上記1～6に同じ。 上記1～6, 10～13の学習内容を理解している。		
	16週				
後期	1週	前期末試験の解説と総括 評論 コンクリートの時代（隈 研吾）①	上記1～6に同じ。		
	2週	評論 コンクリートの時代（隈 研吾）②	上記1～6に同じ。		
	3週	評論 コンクリートの時代（隈 研吾）③	上記1～6に同じ。		
	4週	評論 コンクリートの時代（隈 研吾）④	上記1～6に同じ。		
	5週	木に花咲き — 短歌十五首 ①	上記1～3, 10～13に同じ。		
	6週	木に花咲き — 短歌十五首 ②	上記1～3, 10～13に同じ。		
	7週	木に花咲き — 短歌十五首 ③ 後期中間までの復習	上記1～3, 10～13に同じ。		
	8週	後期中間試験	上記1～6, 10～13について理解し、説明することができる。		
	9週	後期中間試験の解説と総括 小説 こころ（夏目漱石）①	上記1～3, 7～9に同じ。		
	10週	小説 こころ（夏目漱石）②	上記1～3, 7～9に同じ。		
	11週	小説 こころ（夏目漱石）③	上記1～3, 7～9に同じ。		
	12週	小説 こころ（夏目漱石）④	上記1～3, 7～9に同じ。		
	13週	小説 こころ（夏目漱石）⑤	上記1～3, 7～9に同じ。		
	14週	小説 こころ（夏目漱石）⑥	上記1～3, 7～9に同じ。		
	15週	小説 こころ（夏目漱石）⑦ 学年末までの復習 年間授業のまとめ（アンケート）	上記1～3, 7～9に同じ。 上記1～13の学習内容を理解している。		
16週					
評価割合					
	試験	小テスト	課題・発表	ノート提出	合計
総合評価割合	45	20	25	10	100
配点	45	20	25	10	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0059	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	電気電子工学科	対象学年	3	
開設期	集中	週時間数	2	
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。			
授業の進め方と授業内容・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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	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		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	日本語教育 I A
科目基礎情報					
科目番号	0060		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	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: プリント学習および聴解教材 参考書: 英和辞典, 和英辞典, 国語辞典, 漢和辞典などを持参すること。				
担当教員	加藤 彩				
到達目標					
感じたこと, 考えたことを日本語で正しく表現する能力を身につけるとともに, 他者と円滑にコミュニケーションをとる能力を養う。					
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	日本語の文章の応用的な作成ができる。	日本語の文章の基本的な作成ができる。	日本語の文章の作成ができない。		
評価項目2	日本語の文章の応用的な読解ができる。	日本語の文章の基本的な読解ができる。	日本語の文章の読解ができない。		
評価項目3	日本語の応用的な会話・聞き取りができる。	日本語の基本的な会話・聞き取りができる。	日本語の会話・聞き取りができない。		
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, まだまだ「言葉」や日本にお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, 彼らが習得してきた内容を復習, 定着させ, さらに日本語で「文章を書く」, 「本を読む」, 「話を聞く」, 「自ら話す」能力を高めることを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 1回の中間試験・2回の定期試験により50%, レポート・小テスト等の結果を50%として評価する。</p> <p><単位修得要件> 定期試験, レポート等により学業成績で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> 配布するプリントについて予習すること。</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。</p> <p><備考> 学習の対象が日本語の全分野にわたるため, 積極的な取り組みを期待する。授業中に疑問が生じたら直ちに質問すること。なお, 本教科は, 後に学習する「日本語教育 I B」「日本語教育 II」の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	「日本語教育 I A」授業の概要および学習方法	1. 「表現のよろこび」: 感じたこと, 考えたことを日本語で正しく表現することができる。		
	2週	初級段階の総復習	2. 「初級段階の総復習」(1): 「文章を書く」, 「人と話す」, 「本を読む」, 「話を聞く」の初級段階のすべての項目について理解している。		
	3週	初級段階の総復習 (1) 「話す」	3. 「初級段階の総復習」(2): 日本語らしい発音に留意しながら, 自分の意志や意見を他者に円滑に伝達することができる。		
	4週	初級段階の総復習 (2) 「読む—漢字」	4. 「本を読む」「文章を書く」(1): 日本語のテキストの文章を読み, 新しく学ぶ漢字・語彙について理解している。		
	5週	初級段階の総復習 (3) 「読む—漢字・語彙」	上記4に同じ。		
	6週	初級段階の総復習 (4) 「書く—文法・文型の確認」	5. 「文法・文型」の学習(1): 日本語の現代文の文章の中から, 基本的な文法や文型を学び, 正しく使うことができる。		
	7週	初級段階の総復習のまとめ	上記1~5で学習した内容を正しく理解している。		
	8週	初級段階の総復習のまとめ	初級段階の総復習のまとめを行う		
	9週	中級段階の学習 (1) 「聞く」	6. 「聴解力を養う」「会話の練習」: 音声教材や実際の話者による聴解練習を通し, 日本語の通常速度の会話文を正確に把握する能力を身につけることができる。		
	10週	中級段階の学習 (2) 「聞く」	上記6に同じ。		
	11週	中級段階の学習 (3) 「聞く」	上記6に同じ。		
	12週	中級段階の学習 (4) 「聞く」	上記6に同じ。		
	13週	中級段階の学習 (5) 「聞く」	上記6に同じ。		
	14週	中級段階の学習 (6) 「友達と会話する」	7. 「行動別の言語表現」: それぞれの言葉の特性を知り, 実際に使う時や場合を理解している。		
	15週	中級段階の学習 (7) 「目上の人と会話する」	上記7に同じ。		
	16週				
後期	1週	「日本語を学ぶ意義」の再確認。	8. 「表現のよろこび」: 感じたこと, 考えたことを日本語で正しく表現することができる。		

2週	中級段階の学習（8）「読む—文章の読解」	上記4に同じ。
3週	中級段階の学習（9）「読む—文章の読解」	上記4に同じ。
4週	中級段階の学習（10）「読む—文章の読解」	上記4に同じ。
5週	中級段階の学習（11）「書く」	9. 「本を読む」「文章を書く」(2): 日本語の独特の表現方法を学び、正しく使うことができる。 質問された内容に正しく答えることができる。
6週	中級段階の学習（12）「書く」	上記9に同じ。
7週	中級段階の学習（13）「書く」	上記9に同じ。
8週	後期中間試験	上記4, 8, 9で学習した内容を正しく使うことができる。
9週	「文法・文型」の学習（1）	上記5に同じ。
10週	「文法・文型」の学習（2）	上記5に同じ。
11週	「短文の作成」（1）	10. 「作文の作成」(1): 「作文」の作成技術の基本を学び、身近なテーマについて 作文を書くことができる。読んだ人がわかりやすい文を書く ことができる。
12週	「短文の作成」（2）	上記10に同じ。
13週	「作文の作成」（1）	上記10に同じ。
14週	「作文の作成」（2）	上記10に同じ。
15週	授業の年間のまとめ	上記1～10で学習した内容を正しく理解している。
16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	30	0	0	20	0	100
配点	50	30	0	0	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	英語Ⅲ
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	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: コンパクト英語構文90 (数研出版), Fundamental Science in English I (成美堂)			
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、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できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	英語の発音・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、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。
授業の進め方と授業内容・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〉の項目に相当する。
注意点	<p><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。4回の定期試験の結果を7割、授業中に行われる小テストを2割、課題提出を1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> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%、小テストの結果を20%、課題の提出を10%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、学年末試験を除く3回の試験について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。</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、Ⅱ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> 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。</p>

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1週	Introduction 構文: It中心の構文 *構文(コンパクト英語構文90) *FS(Fundamental Science in English)	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。
	2週	構文: 不定詞を含む構文 FS: Lesson1 Part1 数と計算(1)	5. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。 上記1~5.
	3週	構文: 分詞を含む構文 FS: Lesson1 Part2 数と計算(2)	上記1~5.

	4週	構文: 動名詞を含む構文 FS: Lesson1 Part3 数と計算(3)	上記1～5.
	5週	構文: 関係詞を含む構文 FS: Lesson1 Part4 数と計算(4)	上記1～5.
	6週	構文: 否定構文 FS: Lesson2 Part1 多角形	上記1～5.
	7週	構文: 1-42のまとめ FS: Lesson2 Part2 面積	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.
	9週	構文: 助動詞を含む構文 FS: Lesson2 Part3 円	上記1～5.
	10週	構文: 仮定法を用いた構文 FS: Lesson2 Part4 空間図形	上記1～5.
	11週	構文: 接続詞を含む構文 FS: Lesson2 Part5 体積	上記1～5.
	12週	構文: 比較構文 FS: Lesson3 Part1 物質の態(1)	上記1～5.
	13週	構文: 譲歩構文・無生物主語を含む構文 FS: Lesson3 Part2 物質の態(2)	上記1～5.
	14週	構文: 間接疑問・同格・強調・倒置 FS: Lesson3 Part3 物質の態(3)	上記1～5.
	15週	構文: 名詞構文 FS: Lesson1～3のReview	上記1～5.
	16週		
後期	1週	FS: Lesson4 Part1-2 グラフと関数(1)	上記1～5.
	2週	FS: Lesson4 Part3 グラフと関数(2)	上記1～5.
	3週	FS: Lesson5 Part1-2 人体(1)	上記1～5.
	4週	FS: Lesson5 Part3-4 人体(2)	上記1～5.
	5週	FS: Lesson6 Part1-2 電気・電子(1)	上記1～5.
	6週	FS: Lesson6 Part3-4 電気・電子(2)	上記1～5.
	7週	FS: Lesson7 Part 1-2 熱(1)	上記1～5.
	8週	中間試験	後期始めから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.
	9週	FS: Lesson7 Part 3-4 熱(2)	上記1～5.
	10週	FS: Lesson8 Part 1-2 星と惑星(1)	上記1～5.
	11週	FS: Lesson8 Part 3-4 星と惑星(2)	上記1～5.
	12週	FS: Lesson9 Part1 イオン Part2 電気分解	上記1～5.
	13週	FS: Lesson9 Part3 酸とアルカリ	上記1～5.
	14週	FS: Lesson10 Part1 エネルギーの源 Part2 エネルギーの保存	上記1～5.
	15週	FS: Lesson10 Part3 運動エネルギーと位置エネルギー Part4 エネルギー変換	上記1～5.
16週			

評価割合

	試験	小テスト	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
配点	70	20	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	英語特講 I	
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: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	英語特講Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0063		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 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) 『GTEC Advanced』 (ベネッセ)				
担当教員	林 浩士				
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。				
授業の進め方と授業内容・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] 後期中間試験および学年末試験の結果を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語彙テストの結果を合わせて5割とし、その合計点で評価する。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。
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
後期	1週	ガイダンス (日本人教員), Introduction (外国人TA)	<ol style="list-style-type: none"> 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	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。
	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		

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	0	0	配点	50	50	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	保健体育
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: 2	
開設学科	電気電子工学科		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	村松 愛梨奈				
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。	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。	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	<p>【前期】 各回で展開される座学授業を通じて、自身の心身と向き合い、QOLの向上につながる知見の習得を図る、また、実技においては限られた時間・空間でも実施可能な運動方法を習得する事により、心身の健全な発達を促す。</p> <p>【後期】 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。</p>				
授業の進め方と授業内容・方法	<p>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</p>				
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 【前期】 90分で保健と実技を行う。保健体育全般としての評価は、講義毎に行う小テストでの評価が70点、実技における運動実施及びその報告(心拍数)の評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。先述の評価方法により60点以上取得すること。※なお、昨今の社会情勢により対面授業が可能となった場合、実技授業の回数によっては、実技テストによる評価を行う場合がある</p> <p>【後期】 バレーボールに関する実技テストが70点、授業への取り組む意欲・態度による評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。病気や怪我等、やむを得ない事情による長期見学・欠席のある学生に対しては別途レポート課題を課す。先述の評価方法により60点以上取得すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス (授業の進め方など)	1. 体育の授業の進め方を理解できる。ストレッチやトレーニングメニューの内容について理解することができる。		
	2週	トレーニング原理 ストレッチ・トレーニング 1	2. トレーニング原理について正しく理解することができる。 安全に配慮し、実技を実践することができる。		
	3週	トレーニングにおける身体の仕組み ストレッチ・トレーニング 2	3. トレーニングにおける身体の仕組みについて正しく理解することができる。トレーニング原理を理解した上で、実技を実践することができる。		
	4週	トレーニングに必要な筋肉 ストレッチ・トレーニング 3	4. トレーニングに必要な筋肉について正しく理解することができる。身体の仕組みを理解した上で、実技を実践することができる。		
	5週	トレーニングとメンタル ストレッチ・トレーニング 4	5. トレーニングとメンタルについて正しく理解することができる。各部位を意識しながら、実技を実践することができる。		

	6週	健康と幸福 ストレッチ・トレーニング5	6.健康と幸福について正しく理解することができる。1ヶ月継続した実技による身体の反応の変化を心拍数や強度の感覚により知ることができる。				
	7週	スポーツと救急手当 ストレッチ・トレーニング6	7.救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。実技における強度の変化に対応して、実技を実践することができる。				
	8週	スポーツと応急手当 ストレッチ・トレーニング7	8.スポーツ傷害（外傷、障害）について、定義を理解するとともに、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。				
	9週	スポーツと熱中症・アレルギー ストレッチ・トレーニング8	9.熱中症やアナフィラキシーショックについて、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。				
	10週	心の変化 ストレッチ・トレーニング9	10.自分の心の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。				
	11週	身体の変化 ストレッチ・トレーニング10	11.自分の身体の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。				
	12週	三大栄養素の働き 糖質について ストレッチ・トレーニング11	12.健康的な食生活の重要性と意義について理解し、糖質の役割についても正しく理解することができる。新しい実技内容においても安全に配慮し、実技を実践することができる。				
	13週	脂質について ストレッチ・トレーニング12	13.脂質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。				
	14週	タンパク質について ストレッチ・トレーニング13	14.タンパク質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。				
	15週	ビタミン、ミネラルについて ストレッチ・トレーニング14	15.ビタミン、ミネラルの役割について正しく理解することができる。14回の実技を通して、身体の変化や心の変化、自身の行動変容を理解することができる。				
	16週						
後期	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	バレーボール（パスワーク1）	オーバーハンド、アンダーハンドでのボールタッチがきちんとできる				
	4週	バレーボール（パスワーク2、サーブ）	状況に応じてボールコントロールができる				
	5週	バレーボール（スパイク1）	タイミングを覚えてボールタッチができる				
	6週	バレーボール（スパイク2）	三段攻撃の基礎技術ができる				
	7週	バレーボール（技術テスト）	基本技能のパスが連続してできる				
	8週	バレーボール(ゲーム形式の練習)	取り組んできた内容が試合で出せる				
	9週	バレーボール(ゲーム形式の練習)	取り組んできた内容が試合で出せる				
	10週	バレーボール(ゲーム形式の練習)	取り組んできた技能をチームとして連携できる				
	11週	バレーボール(トーナメント形式のゲーム)	自分の役割を把握し、他と協力しながら試合ができる				
	12週	バレーボール(トーナメント形式のゲーム)	自分の役割を把握し、他と協力しながら試合ができる				
	13週	バレーボール(トーナメント形式のゲーム)	自分の役割を把握し、他と協力しながら試合ができる				
	14週	バレーボール(トーナメント形式のゲーム)	自分の役割を把握し、他と協力しながら試合ができる				
	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						
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（前期）	35	0	0	15	0	0	50
配点（後期）	35	0	0	15	0	0	50

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	日本語教育 I B
科目基礎情報					
科目番号	0065	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: プリント学習および聴解教材参考書: 英和辞典, 和英辞典, 国語辞典, 漢和辞典, その他, 各自の自主教材.				
担当教員	加藤 彩				
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	日本語の応用的な口頭発表力を身につけている.	日本語の基本的な口頭発表力を身につけている.	日本語の口頭発表力が身につけていない.		
評価項目2	日本語の応用的な聴解力を身につけている.	日本語の基本的な聴解力を身につけている.	日本語の聴解力が身につけていない.		
評価項目3	これまでに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.	これまでに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.	これまでに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, 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とする. また, 「表現することのよさ」を学ぶことを柱に据え, 具体的には「口頭表現力」・「聴解力」・「漢字」・「語彙」・「文法」・「作文力」を, より向上させる. また, 日本語能力試験N1取得を視野に入れた学習も行う.				
授業の進め方と授業内容・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〉に対応する. 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.</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60%, レポート・小テスト等の結果を40%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〉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>〈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.</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. なお, 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.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	「日本語教育 I B」授業の概要と学習方法	1. 「表現のよさ」(1): 感じたこと, 考えたことを, 日本語で思う存分表現することができる.		
	2週	中級段階入門編の総復習 (1)	2. 「表現のよさ」(2): 日本人特有の感情や考え方を知り, 日常のコミュニケーションに役立てることができる.		
	3週	中級段階入門編の総復習 (2)	上記2に同じ.		
	4週	「話す・聞く」学習 (「自己紹介」)	3. 「口頭表現力・聴解力」の養成(1): 日本語らしい発音に留意しながら, 自分の意志や意見を他者に円滑に伝達することができる. 4. 「口頭表現力・聴解力」の養成(2): 「自己紹介」や「日常会話」の学習を通して, 「口頭表現力」の知識と能力を身につけることができる. 5. 「口頭表現力・聴解力」の養成(3): 聴解練習を通じ, 通常速度の会話文を正確に把握することができる.		
	5週	「話す・聞く」学習 (「日常会話」の応用)	上記3・4・5に同じ.		
	6週	読解学習 (1)	6. 「文章読解力の養成」(1): テキストの文章を読み, 新しい漢字・語彙を理解している.		
	7週	読解学習 (2)	7. 「文章読解力の養成」(2): テキストの文章の書き手の意図を理解している. 文章を速く的確に読むことができる.		
	8週	中間試験	1~7で学習した内容を正しく使うことができる.		
	9週	実用用語 (漢字・語彙) の学習 (1)	8. 「漢字」・「語彙」・「文法」・「作文力」の養成(1): 中級程度の漢字・単語・慣用句表現さらに三字熟語・四字熟語・擬態語など日本語特有の表現を習得している.		
	10週	実用用語 (漢字・語彙) の学習 (2)	上記8に同じ.		
	11週	実用用語 (漢字・語彙) の学習 (3)	9. 「漢字」・「語彙」・「文法」・「作文力」の養成(2): 作文についての基礎技術について習得している.		
	12週	文法・文型の学習	上記9に同じ.		
	13週	「生活作文」学習 (1)	10. 「生活作文」の学習: 原稿用紙の使い方, 段落の分け方を学び, 身近な課題をもとに作文を発表することができる.		

14週	「生活作文」学習（２）	上記 1 0 に同じ.
15週	日本語教育 I B の学習のまとめ	上記 1 ~ 1 0 で学習した内容を正しく理解し使うことができる.
16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	20	0	0	20	0	100
配点	60	20	0	0	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	線形代数Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0067		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 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 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.					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		行列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.				
授業の進め方と授業内容・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」の習得の度合を, 前期末試験・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> 前期末の試験結果を80%, 課題および小テストを20%として評価する. 再試験は基本的に実施しない. <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> 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.				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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た値の計算や応用ができる.		
	3週	余因子と行列式の展開	3 余因子の定義を理解し, 利用できる.		
	4週	行列の積と行列式の積	1, 2		
	5週	行列式の性質を用いた式変形の演習	1, 2, 3		
	6週	逆行列と余因子を利用した求め方	4 逆行列の性質を理解し様々な計算や応用ができる.		
	7週	連立一次方程式とクラメル公式	2, 4		
	8週	総合的な問題演習	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.		
	9週	掃き出し法 (連立方程式の解法)	5 掃き出し法を使って逆行列や連立一次方程式の計算ができる.		
	10週	掃き出し法 (逆行列の求め方)	5 掃き出し法を使って逆行列や連立一次方程式の計算ができる.		
	11週	連立同次一次方程式, 階数, 一次独立と一次従属	6 階数を計算でき, 連立方程式の解の自由度との対応を理解できる.		
	12週	行列の固有値	7 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	行列の固有ベクトル	7 行列の固有値・固有ベクトルの定義を理解し計算できる.		
	14週	行列の対角化	8 固有値がすべて異なる行列の対角化や対称行列の直交行列による対角化ができる.		
	15週	対角化に関する様々な演習	上記5~8		
	16週				
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02年度 (2020年度)	授業科目	微分積分Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0068	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	電気電子工学科	対象学年	3		
開設期	通年	週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 高専の数学3 (森北出版), 問題集: 新編高専の数学3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: スチュワート微分積分学Ⅰ, Ⅱ (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	リーマン和の極限としての定積分の定義・微積分の基本定理について理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	リーマン和の極限としての定積分の定義・微積分の基本定理について理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	定積分の定義や、微分と積分の関係が理解・定着しておらず、関連する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目5	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。		
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。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標 (B) <基礎> 及びに対応する。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	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」よりなる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。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期末・後期中間・学年末試験を2:1:1の割合で平均した点を70%、小テストの成績や課題などを30%として評価する。ただし、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、再試験の成績が試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績に置き換える。学年末試験については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> 本教科は微分積分ⅠとⅡ、線形代数ⅠとⅡの学習が基礎となる教科である。<レポート等> 休業中の宿題のほか、授業中にも適宜小テスト・課題を課す。</p> <p><備項> 疑問点は授業中・授業後に質問するなどして、十分に理解してから次の授業に臨むこと。授業中の演習時間だけでは十分な時間が確保できないので、授業時間以外の時間において教科書・問題集などの多くの問題を解くように努力すること。本教科は後に学習する数学特講Ⅰ、Ⅱや応用数学Ⅰの基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	微分積分Ⅰで学んだ微分法の復習、及び極値の判定条件	1. 微分積分Ⅰで既習の微分・積分の計算が確実に出来る。 2. 微分法を用いて、関数が極大・極小を取るかが判定できる。		
	2週	第2次導関数と曲線の凹凸、増減表への応用	3. 第2次導関数を用いて、グラフの凹凸を調べ正確な概形が描ける。		
	3週	逆関数とその導関数、逆三角関数とその導関数	4. 逆三角関数とその導関数について理解し、基本的な計算ができる。		
	4週	曲線の媒介変数表示とその導関数	5. 曲線の媒介変数表示とその導関数について理解し、基本的な計算ができる。		
	5週	極座標表示と曲線	6. 極座標表示と曲線について理解し、基本的な計算ができる。		
	6週	ロルの定理と平均値の定理	7. ロルの定理と平均値の意味を把握している。		
	7週	ロピタルの定理、不定形の極限值	8. 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。		
	8週	数式処理ソフトの利用	上記1. ~ 8.		
	9週	べき級数と収束半径、高次導関数	9. べき級数と収束半径について理解している。 10. 高次導関数の計算が行える。		
	10週	テイラーの定理と近似式	11. 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。		
	11週	マクローリン展開	12. マクローリン展開を利用し、基本的な関数の展開式が求め、これを利用して近似値の計算と誤差の評価ができる。		
	12週	マクローリン展開を用いた近似値と誤差の評価	上記12.		
	13週	2年生で学んだ積分の復習、無理関数の積分	13. 無理関数の積分ができる。 上記1.		

	14週	分数関数の積分	1 4. 分数関数の積分の計算ができる.
	15週	三角関数の積分	1 5. 三角関数の積分の計算ができる.
	16週		
後期	1週	定積分の定義と性質, 区分求積法	1 6. 定積分の定義と性質を理解し, 区分求積法にそれを応用できる.
	2週	図形の面積	1 7. 図形の面積の計算を, 積分法を用いて行える.
	3週	回転体の体積と曲線の長さ	1 8. 回転体の体積と曲線の長さの求め方を理解し, 計算ができる.
	4週	広義積分	1 9. 広義積分について理解し, 基本的な計算ができる.
	5週	2変数関数のグラフと極限值	2 0. 2変数関数の意味とグラフを理解し, 極限値の計算ができる.
	6週	偏導関数, 高次偏導関数	2 1. 2変数関数の導関数の概念を理解し, 高次偏導関数の計算ができる.
	7週	合成関数の微分公式, 全微分と接平面の方程式	2 2. 2変数関数の合成関数や全微分を理解し, 応用もできる.
	8週	中間試験	上記 1. 1 6. ~ 2 2.
	9週	2変数関数の極値, Hessian	2 3. 2変数関数の極値を理解し, Hessianを利用して極致を求めることができる.
	10週	陰関数定理, Lagrange の乗数法	2 4. 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.
	11週	重積分の定義	2 5. 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.
	12週	重積分と累次積分	上記 2 5.
	13週	積分の順序変更と体積計算	2 6. 積分順序の変更を利用できる. 2 7. 重積分を用いて体積の計算ができる.
	14週	極座標による重積分	2 8. 極座標を用いた重積分を理解し, 基本的な計算ができる.
	15週	変数変換と Jacobian	2 9. 変数変換と Jacobianの意味を理解し, 基本的な計算ができる.
16週			
評価割合			
		試験	課題・宿題
総合評価割合		70	30
配点		70	30
			合計
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	数学講究		
科目基礎情報							
科目番号	0069		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「新応用数学」高遠節夫ほか5名 大日本図書 「新応用数学問題集」高遠節夫ほか5名 大日本図書						
担当教員	伊藤 裕貴						
到達目標							
線形代数及び、多変数の微積分の復習・演習を通じて活用能力を高めながらベクトル解析の初歩を学習し、4年時からの本格的なベクトル解析学習のための基礎学力を身に付ける。							
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	2, 3年生で学習した線形代数に関する応用的な問題を解くことができる。	2, 3年生で学習した線形代数に関する基本的な問題を解くことができる。	2, 3年生で学習した線形代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	3年生で学習した偏微分に関する応用的な問題を解くことができる。	3年生で学習した偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。	3年生で学習した偏微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3	ベクトル解析の基礎を理解し、応用的な問題を解くことができる。	ベクトル解析の基礎を理解し、基本的な問題を解くことができる。	ベクトル解析の基礎を理解せず、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	線形代数の復習・演習と偏微分の演習を行う。4年時からのベクトル解析学習のための準備を行うとともにベクトル解析の初歩を学習する。						
授業の進め方と授業内容・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	<学業成績の評価方法および評価基準> 後中間・学年末の各試験の平均点を80%、課題や小テストの成績を20%として評価する。ただし、後中間試験で60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績に置き換える。学年末試験については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。 <レポート等> 休業中の宿題のほか、授業中にも適宜小テスト・課題を課す。 <注意事項> 疑問点は授業中・授業後に質問するなどして、十分に理解してから次の授業に臨むこと。授業中の演習時間だけでは十分な時間が確保できないので、授業時間以外の時間において教科書・問題集などの多くの問題を解くように努力すること。本教科は後に学習する数学特講Ⅰ、Ⅱや応用数学Ⅱ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> 本教科は微分積分Ⅰ、線形代数Ⅰの学習が基礎となる教科である。						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	線形代数Ⅰの復習と演習 (ベクトル, 内積)	1. ベクトル, 内積, 外積に関する概念を理解し計算をすることができる。				
	2週	線形代数Ⅰの復習と演習 (直線, 平面, 外積)	2. 座標空間のいろいろな図形の方程式を理解している。				
	3週	線形代数Ⅱの復習と演習 (行列と行列式)	3. 行列, 行列式の諸性質を理解し計算をすることができる。				
	4週	線形代数Ⅱの復習と演習 (行列の固有値と固有ベクトル)	3. 行列, 行列式の諸性質を理解し計算をすることができる。				
	5週	偏微分の演習 (偏微分の意味と計算)	4. 偏微分の意味を理解し基本的な関数に対してその導関数を計算することができる。				
	6週	偏微分の演習 (合成関数の偏微分, 接平面)	5. 2変数関数のグラフの接平面を求めることができる。				
	7週	ベクトル値関数	6. ベクトル値関数の微分, 積分を求めることができる。 7. 曲線を表すベクトル値関数を理解しその基本量 (長さなど) をもとめることができる。				
	8週	中間試験					
	9週	ベクトル場とスカラー場	8. ベクトル場とスカラー場の概念を理解している。				
	10週	勾配 (gradient)	9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。				
	11週	発散 (divergence)	9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。				
	12週	回転 (rotation)	9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。				
	13週	線積分の意味とその計算	10. 線積分の概念を理解し計算できる。				
	14週	演習問題1	1~10				
	15週	演習問題2	1~10				
	16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	課題は小テスト等である	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気磁気学
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: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	電気磁気学 安達三郎・大貫繁雄共著 (森北出版), 演習電気磁気学 大貫繁雄・安達三郎共著 (森北出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。				
担当教員	柴垣 寛治				
到達目標					
電気磁気学のうち静電界の理論体系と電氣的現象を理解するとともに, 電気磁気学の具体的な問題を解くことにより, 理論や現象に対する理解を深める。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する応用問題を解くことができる。	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する基本問題を解くことができる。	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する応用問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する基本問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなどに関する応用問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなどに関する基本問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなど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, 電気電子工学を学ぶ上で, 電気回路と並んで最も基本的かつ重要な学問である。電気磁気学の理論は, 多様な物理学の中でも際立って整然とした美しい体系を取っており, その理論を身に付けることにより, 自然界の成り立ちを深く知ることができる。しかし, 電気磁気学の理論を知るだけでは不十分である。電気電子工学の技術者は, 電気磁気学の問題を解くことができなければならない。問題を解くためには, 種々の演習問題に取り組んで, 問題を解くテクニックを身に付ける必要がある。本科目は第3学年と第4学年の2年間にわたっているが, 第3学年では時間的に変化しない(静的な)電氣的現象を, 第4学年では磁氣的現象と時間的に変化する電磁界を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業計画に記載のテーマについて, 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>習得の割合を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各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>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85%, 課題レポートの結果を15%として, その合計点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 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「電気電子工学序論」や「電気回路」の学習が基礎となる教科である。ベクトルや微分積分など第2学年までに学んだ数学の知識, および電気磁気学に関連する「物理」の知識も必要とする。</p> <p><レポートなど>学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する第4学年「電気磁気学」, 「電気回路」, 「電子回路」等の基礎となる教科である。問題を解くことで理解が深まる教科であるから, 参考書として購入した演習書を用いて, 多くの問題を自ら解く努力をすること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 電荷, クーロンの法則	1. 点電荷に関するクーロンの法則を理解し, 応用することができる。		
	2週	静電誘導, 電気量の単位	2. 静電誘導の現象を理解するとともに, 電気に関する諸量の単位系について説明できる。		
	3週	電界, 点電荷による電界	3. 点電荷による電界を理解し, 複数の点電荷による電界を計算することができる。		
	4週	電荷を動かすのに要する仕事	4. 力に逆らって行う仕事量の考え方を理解するとともに, ベクトルの内積表記, 計算ができる。		
	5週	電位差と電位	5. 電位を理解し, 電界から電位を求めることができる。		
	6週	電位の勾配と電界	6. 電位の勾配を理解し, 電位から電界を求めることができる。		
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	7. これまでに学習した内容を説明することができる。		
	8週	前期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		
	9週	前期中間試験の結果に基づく復習, ガウスの定理, 立体角	9. ガウスの定理とその物理的意味を理解している。		
	10週	導体における帯電	10. 導体における帯電と電界について説明することができる。		
	11週	静電界の例 (同心球)	11. ガウスの定理を用いて, 同心球導体間の電界や電位を計算することができる。		
	12週	静電界の例 (同心円筒, 平行平板)	12. ガウスの定理を用いて, 同心円筒間および平行平板間の電界や電位を計算することができる。		
	13週	ラプラスおよびポアソンの方程式	13. ラプラス・ポアソン方程式を理解し, 応用することができる。		
	14週	電気双極子と双極子モーメント	14. 電気双極子を理解し, 電位と電界を求めることができる。		

	15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。
	16週		
後期	1週	前期期末試験の結果に基づく復習, 電位係数	16. 電位係数を理解し, 求めることができる。
	2週	容量係数, 誘導係数	17. 容量係数および誘導係数を理解し, それらを求めることができる。
	3週	導体系の有するエネルギー	18. 導体系が有するエネルギーについて理解し, 説明することができる。
	4週	導体に働く力	19. 導体に働く力について理解し, 説明することができる。
	5週	静電容量の例 (同心球, 同心円筒)	20. 同心球間および同心円筒間の静電容量を計算することができる。
	6週	静電容量の例 (平行導体, 平行平板)	21. 平行導体間および平行平板間の静電容量を計算することができる。
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
	8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。
	9週	後期中間試験の結果に基づく復習, 誘電体, 分極	24. 誘電体および分極現象を理解し, 説明することができる。
	10週	電束密度	25. 電束密度を理解し, 電界との関係を説明できる。
	11週	誘電体に関するガウスの定理	26. 誘電体に対するガウスの法則を理解し, 応用できる。
	12週	誘電体の界面	27. 誘電体の界面における条件を理解し, 応用できる。
	13週	電界のエネルギーと誘電体に働く力	28. 電界のエネルギーを理解し, 誘電体に働く力について説明することができる。
	14週	電界の決定	29. 映像法を用いて導体系の電位を求めることができる。
	15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	30. これまでに学習した内容を説明することができる。
	16週		
評価割合			
		試験	レポート
総合評価割合		85	15
配点		85	15
			合計
			100
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気回路
科目基礎情報					
科目番号	0048		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 西巻, 森, 荒井著「電気回路の基礎」, 小郷 原著, 小亀, 石亀 著「基礎からの交流理論」(電気学会)				
担当教員	辻 琢人				
到達目標					
交流回路の理論を学ぶために必要な複素数計算や回路の諸法則を理解し, 種々の交流回路におけるインピーダンス, アドミタンス, 電流, 電圧, 電力, 力率等を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	フェーザ軌跡に関する応用的な問題が解ける。	フェーザ軌跡に関する基本的な問題が解ける。	フェーザ軌跡に関する問題が解けない。		
評価項目2	共振回路に関する応用的な問題が解ける。	共振回路に関する基本的な問題が解ける。	共振回路に関する問題が解けない。		
評価項目3	相互誘導回路に関する応用的な問題が解ける。	相互誘導回路に関する基本的な問題が解ける。	相互誘導回路に関する問題が解けない。		
評価項目4	三相交流回路に関する応用的な問題が解ける。	三相交流回路に関する基本的な問題が解ける。	三相交流回路に関する問題が解けない。		
評価項目5	四端子回路に関する応用的な問題が解ける。	四端子回路に関する基本的な問題が解ける。	四端子回路に関する問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気回路は受動素子 (R, L, C) により構成されている回路を解析, 評価あるいは設計するための理論で, 電気工学, 電子工学, 通信工学等を学ぶ学生にとって最も重要な基礎科目の一つである。授業では2年生で学んだ直流回路, 交流回路の基礎事項を再確認していくとともに, 具体的な演習を通じて, 種々の回路解析に自由に対応できるような知識と理解力を深めていく。				
授業の進め方と授業内容・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><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>前期末, 後期中間, 学年末の3回の試験の平均点で評価する。課題・小テストは学業成績の25%を上限として評価に組み入れる。なお, 後期中間の試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する。</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2年次の電気回路の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分などの基礎数学の習得が必要である。また, 電気電子工学序論や電気電子工学演習で学んだ電気・電子工学に関する基礎的知識も必要となる。</p> <p><レポートなど>学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考>本教科は4年次で学習する電気回路の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	基本回路の周波数特性	1. 基本的な交流回路の周波数特性を理解できる		
	2週	フェーザ軌跡	2. 基本的な交流回路のフェーザ軌跡を図示できる		
	3週	フェーザ軌跡	上記2		
	4週	直列共振	3. 共振回路の現象を計算できる		
	5週	直列共振	上記3		
	6週	並列共振	上記3		
	7週	並列共振	上記3		
	8週	演習 (第1週から第7週までのまとめ)	上記 1, 2, 3		
	9週	相互誘導回路	4. 相互インダクタンスMを含む回路の電圧・電流が満たすべき方程式を立て, 諸量が求められる。		
	10週	相互誘導回路	上記4		
	11週	相互誘導回路の等価回路	上記4		
	12週	相互インダクタンスに関する演習	上記4		
	13週	交流回路の電力	5. 交流回路の力率, 有効電力, 無効電力を計算することができる。		
	14週	交流回路の電力	上記5		
	15週	演習 (第1週から第14週までのまとめ)	上記1, 2, 3, 4, 5		
	16週				
後期	1週	三相交流の基礎と表示法	6. 多相交流の発生原理を理解し, 対称三層交流の瞬時式, ベクトル表記式を書くことができる。		
	2週	Y結線とΔ結線	7. 三相起電力および三相負荷の結合方式であるY結線とΔ結線を理解し, 線間電圧と相電圧, 線電流と相電流の対応関係を説明でき, 計算ができる。		
	3週	平衡三相回路 (その1) : Y-Y結線, Δ-Δ結線	8. 平衡三相回路において, Y-Y結線, Δ-Δ結線の回路解析ができる。		

4週	平衡三相回路（その2）：Y- Δ 結線, Δ -Y結線	9. 平衡三相回路において, Y- Δ 結線, Δ -Y結線の回路解析ができる.
5週	平衡三相回路の解析演習	上記8, 9
6週	V結線回路	10. V結線に関して理解し, 計算ができる.
7週	不平衡三相回路	11. 不平衡三相回路に関して理解し, 基本的な計算ができる.
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.
9週	中間試験の結果に基づく復習と演習	
10週	平衡三相電力の測定	12. 平衡三相回路の電力の計測法に関して説明および計算ができる.
11週	回転磁界	13. 回転磁界の発生原理に関して説明できる.
12週	四端子回路網	14. 四端子回路網の基礎事項を理解, 各種行列表記に関する計算ができる.
13週	アドミタンス行列、インピーダンス行列	上記14
14週	F行列、H行列	上記14
15週	四端子回路の接続	15. 四端子回路の接続を理解し, 計算できる.
16週		

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	75	25	100
配点	75	25	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子計測
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電磁気計測」(改訂版) 西野 治 (電気学会), 参考書:「電磁気計測」 岩崎 俊 (コロナ社)				
担当教員	西村 一寛				
到達目標					
電気計測の測定法・単位系・電気標準器および測定の実差と精密さ, 正確さ, 感度について理解し, 各種指示計器の原理や構造・特徴・取り扱い方について理解し, 各種電気電子計測の測定ができる。					
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	計測に関する応用的な問題が解ける。	計測に関する基本的な問題が解ける。	計測に関する問題が解けない。		
評価項目2	各種指示計器に関する応用的な問題が解ける。	各種指示計器に関する基本的な問題が解ける。	各種指示計器に関する問題が解けない。		
評価項目3	各種測定に関する応用的な問題が解ける。	各種測定に関する基本的な問題が解ける。	各種測定に関する問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気電子計測は電気・磁気・電子の基本計測技術と測定法に関する学問であり, その測定法の基礎事項について学習し, 電気電子工学における基本的な測定技術と計測制御技術の概念および測定法の基礎を理解することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・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>授業計画の「到達目標」1~10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。達成度の評価における各「到達目標」の重みは1が5%, 2が5%, 3が15%, 4と5が各10%, 6が15%, 7~9が各10%, 10が10%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><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4回の平均点を60%, レポートを40%として, その合計点で評価する。なお, 学年末試験を除く3回の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ことがある。このとき, 再試験の成績は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する。</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>電気・電子工学序論, 電気回路, 電気磁気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> <p><レポートなど>レポートの課題を与え提出させる。</p> <p><備考>電気電子工学における重要な基礎科目であるため, 積極的な取り組みが必要である。疑問が生じたら直ちに質問し, 理解するように心掛けること。本教科は後に学習する電磁気学, センサ工学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	計測の目的, 測定法の分類	1. 電気計測の測定法について説明できる。		
	2週	誤差	3. 測定の誤差と精密さ, 正確さ, 感度について説明できる。誤差を含んだ測定値の取扱いと誤差の計算ができる。		
	3週	精密さ, 正確さ, 感度, 標準偏差	上記3		
	4週	最小2乗法, グラフでの取り扱い	上記3		
	5週	誤差の伝搬	上記3		
	6週	測定値の書き方	上記3		
	7週	単位系と標準器および計測標準とトレーサビリティの関係	2. 単位系と標準について説明できる。		
	8週	総合演習問題			
	9週	前期中間試験			
	10週	前期中間試験の確認, 課題(身の回りの磁性材料)について, 磁性体の種類と磁気モーメント	4. 磁性材料に関する基礎的事項を理解している。		
	11週	磁化曲線, 磁化過程, BHmax	上記4		
	12週	磁気モーメントの合成と反磁界, 磁気異方性磁化の温度変化, 硬質磁性材料, 軟質磁性材料, 磁気を使った応用品の紹介	上記4および5. 各種磁性材料の特徴などについて理解している。		
	13週	磁気力(磁極間, 電流間, ローレンツ力)	6. 指示計器に利用されている物理現象を説明できる		
	14週	磁気力の続き(電磁誘導と渦電流, アラゴの円盤)	上記6		
	15週	課題紹介と総合演習問題			
	16週				
後期	1週	前期末試験の確認, どうやって測定すればよいか? 静電気力	6. 指示計器に利用されている物理現象を説明できる		
	2週	熱と指示計器の階級と記号	7. 指示電気計器の特性が説明できる。		
	3週	クーロン力を利用した静電形計器, 実効値指示の意味	8. 静電形計器, 可動コイル形計器, 整流形計器, 熱電形計器の原理と構造および取り扱い方について説明できる。		
	4週	永久磁石とコイルからなる可動コイル形計器, 指示計器に必要な力, 指針の時間応答	上記8		
	5週	電流・電圧測定について	10. 電圧・電流・電力・電力量を直流・交流で測定する方法が説明できる。		
	6週	整流形計器と熱電形計器	上記8		
	7週	総合演習問題			

8週	後期中間試験	
9週	後期中間試験の確認, 磁化された鉄片の磁気力を利用した可動鉄片形計器	9. 可動鉄片形計, 電流計形計器, 誘導形計器の原理と構造および取扱い方について説明できる.
10週	2つのコイルからなる電流力型計器	上記9
11週	電磁誘導による渦電流を利用した誘導形計器	上記9
12週	携帯型計器のカタログを利用した分類	10. 電圧・電流・電力・電力量を直流・交流で測定する方法が説明できる.
13週	各種指示計器の及ぼす影響と内部抵抗, 電流, 電圧, 電力量の値について	上記10
14週	A/D変換を用いたデジタル計器の原理	上記10
15週	総合演習問題	
16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02年度 (2020年度)	授業科目	電子回路
科目基礎情報					
科目番号	0050		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電子回路」 高木 茂孝監修 (実教出版) 参考書: 「基礎電気・電子工学シリーズ3 電子回路」 桜庭・大塚・熊耳共著 (森北出版)				
担当教員	近藤 一之				
到達目標					
電子回路の解析に必要なとなる電気回路の知識に習熟し、半導体の概要、ダイオード、トランジスタ、FETの動作を理解し、これらの素子を等価回路で表すことができ、増幅回路の動作の解析に応用できる。					
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	半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作について理解し、説明ができる。	半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作の基本について理解し、説明ができる。	半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作の基本について理解し、説明ができない。		
評価項目2	トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの応用的な計算ができる。	トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの基本的な計算ができる。	トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの基本的な計算ができない。		
評価項目3	負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、応用的な計算ができる。	負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、基本的な計算ができる。	負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、基本的な計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子回路では、入出力端子間の電圧電流だけに注目し、回路の働きを等価的に捉えるという考えが大切である。この授業ではまず、能動素子を形成する半導体の概要、ダイオード・トランジスタ・FETの動作について理解する。また、この等価回路の考えを中心にし、トランジスタ増幅器、電力増幅、負帰還回路、演算増幅器の解析法を習得することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・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」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。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〉前期についてはオンライン授業中に課題試験を適宜実施する。この課題試験を50%、前期末試験の点数を50%として前期の試験による評価とする。後期については後期中間・学年末の2回の試験の平均点を後期の試験による評価とする。さらに前期成績と後期成績には課題・レポートの評価を加味する。課題・レポートの評価の割合は12%を上限とする。学年末試験を除く2回の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し、再試験の点数に0.9を乗じた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。学年末試験にお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〉本教科は電気回路の学習が基礎となる教科である。電気回路で学習する回路解析法について、充分習熟しておくこと。</p> <p>〈レポート等〉理解を深めるため、随時、演習課題を与える。</p> <p>〈備考〉本教科は後に学習するデジタル回路、制御システムと強く関連する教科である。また、教科書の例題、問、章末問題を各自復習で解くこと。数多くの問題に取り組むことが、実力をつけるための一番の近道である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	電子回路はどのようなことを学ぶ科目であり、どのように社会に役立っているか、電圧源と電流源、受動素子と能動素子、抵抗器とコンデンサの表示記号	1. 電子回路で用いる素子について説明できる。		
	2週	周期表、電子部品の例示、半導体と原子	2. 半導体について説明できる。		
	3週	自由電子と正孔の働き、半導体の種類、キャリアのふるまい	3. キャリヤと半導体の種類について説明できる。		
	4週	p n接合、整流作用、ダイオード (構造と図記号、特性)	4. p n接合、整流作用、ダイオードの概要を説明できる。		
	5週	ダイオード (最大定格、ダイオードの利用、その他のダイオード)	5. ダイオードの動作を説明できる。		
	6週	トランジスタ (基本構造、基本動作、静特性、最大定格)	6. トランジスタを説明できる。		
	7週	接合形FET (構造と動作、特性、相互コンダクタンス)	7. 接合形FETを説明できる。		
	8週	第1週から第7週までの復習を実施する	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。		
	9週	MOS FET (動作、エンハンスメント形とデプレション形、特性)	8. MOS FETについて説明できる。		
	10週	その他の半導体素子、集積回路	9. その他の半導体素子、集積回路を説明できる。		
	11週	増幅の基礎、トランジスタによる増幅の原理	10. 増幅の基礎、トランジスタによる増幅の原理を説明できる。		
	12週	トランジスタの基本増幅回路	11. トランジスタの基本増幅回路を説明できる。		
	13週	エミッタ接地増幅回路、バイアス、負荷線、動作点	12. エミッタ接地増幅回路、バイアス、負荷線、動作点を説明できる。		
	14週	増幅度と利得 (dBの計算)、hパラメータの定義、hパラメータによる等価回路	13. 増幅度と利得 (dBの計算)、hパラメータの定義、hパラメータによる等価回路を説明できる。		
	15週	演習	これまでに学習した内容を説明できる。		

	16週		
後期	1週	トランジスタのバイアス回路（固定バイアス, 自己バイアス）	14. トランジスタのバイアス回路（固定バイアス, 自己バイアス）を説明できる.
	2週	トランジスタのバイアス回路（電流帰還バイアス回路）, トランジスタによる小信号増幅回路	15. トランジスタのバイアス回路（電流帰還バイアス回路）, トランジスタによる小信号増幅回路を説明できる.
	3週	交流等価回路, 電圧増幅度と周波数特性	16. 交流等価回路, 電圧増幅度と周波数特性を説明できる.
	4週	トランジスタによる小信号増幅回路の設計	17. トランジスタによる小信号増幅回路の設計ができる.
	5週	これまでに習った知識を使って実際に増幅回路を設計の演習	これまでに学習した内容を説明できる.
	6週	F E Tによる小信号増幅回路（接合形 F E Tの小信号基本増幅回路と等価回路）	18. F E Tによる小信号増幅回路（接合形 F E T）を説明できる.
	7週	F E Tによる小信号増幅回路（F E Tのバイアス回路）	19. F E Tによる小信号増幅回路（F E Tのバイアス回路）
	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.
	9週	負帰還の原理, エミッタ抵抗による帰還	20. 負帰還の原理, エミッタ抵抗による帰還を説明できる.
	10週	エミッタフォロワ	21. エミッタフォロワの動作を説明できる.
	11週	差動増幅回路の概要	22. 差動増幅回路の概要について説明できる.
	12週	演算増幅器の特性と等価回路	23. 演算増幅器の特性と等価回路を説明できる.
	13週	演算増幅器の基本的な使い方	24. 演算増幅器の基本的な使い方を説明できる.
	14週	電力増幅回路の基礎	25. 電力増幅回路について説明できる.
	15週	演習	これまでに学習した内容を説明できる.
	16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	88	12	0	0	0	0	100
配点	88	12	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電子回路設計		
科目基礎情報							
科目番号	0051		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	電気電子工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「図解P I Cマイコン実習第2版」堀 桂太郎著 (森北出版) 参考書: 「P I C活用ハンドブック」後閑 哲也著 (技術評論社), 「Cによる情報処理入門」阿曾, 曾根, 山下, 鈴木, 金井著 (共立出版), 「みんなのA r d u i n o入門」高本 孝頼著 (リックテレコム)						
担当教員	横山 春喜,西村 高志,川口 雅司						
到達目標							
アセンブラ言語によるP I C制御プログラムを理解し, P I Cを使った基本的な制御を行うことができる。また, C言語によるA r d u i n o制御プログラムを理解し, A r d u i n oを使った基本的な制御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	回路図を参考にせず自らP I C制御回路の結線ができる。		回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができる。		回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができない。		
評価項目2	P I Cを使ったL E Dの点灯点滅制御を自ら設計できる。		P I Cを使ってL E Dの点灯点滅制御ができる。		P I Cを使ってL E Dの点灯点滅制御ができない。		
評価項目3	A r d u i n oのデジタル、アナログ入出力の応用ができる。		A r d u i n oのデジタル、アナログ入出力を使用できる。		A r d u i n oのデジタル、アナログ入出力を使用できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	トランジスタやマイコンなどの電子素子は、優れた性能を有していることから様々な電子機器に組み込まれている。本授業では、これまで学習してきた電子回路の動作原理やマイコン制御の理論およびC言語プログラミングをもとにして、これらの素子を使った基本的な電子回路およびマイコン制御回路を設計・製作・制御を行う上で必要となる技術と知識を習得する。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業は実習形式で行う。 ・ 「授業計画」における各週の「達成目標」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」の習得の度合いを回路の動作状況およびレポートにより評価する。評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。レポートのレベルは、100点法により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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 学業成績の評価は、レポートの内容を10割として評価する。</p> <p><単位修得要件> 全てのテーマの実習を完成し、および実習レポートを全て提出し、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> これまで学習してきた電子制御基礎およびC言語プログラミングの基礎知識を理解していること。本教科は、電気電子工学実験、創造工学演習の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 全員が実習レポートを作成し、担当教職員に提出する。内容に不備があった場合には再提出する。</p> <p><備考> 授業中は作業着を着用し、教科書・筆記用具を忘れずに持参する。回路が完成したら電源を接続する前に担当教職員の子チェックを受けること。機器などの故障・破損は直ちに担当教職員に届け出ること。授業終了後、使用装置などを元の位置に戻し、回りを掃除すること。本教科は、後に学習する電気電子工学実験、創造工学、創造工学演習、インターンシップの基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
後期	1週	M P L A Bの使い方			1. M P L A Bを使ってP I Cにプログラムを書き込める。		
	2週	P I C制御回路の結線			2. 回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができる。		
	3週	L E D点灯制御			3. P I Cを使ってL E Dの点灯制御ができる。		
	4週	L E D点滅制御			4. P I Cを使ってL E Dの点滅制御ができる。		
	5週	スイッチ入力によるL E D点滅制御			5. P I Cを使ってスイッチ入力によるL E D点滅制御ができる。		
	6週	7セグメントL E D点滅制御			6. P I Cを使って7セグメントL E D点滅制御ができる。		
	7週	U S B扇風機 (D Cモータ) 回転数制御			7. P I Cを使ってモータの回転数制御ができる。		
	8週	後期中間試験			これまで学習した内容を説明できる。		
	9週	開発ソフトの使い方			8. 開発ソフトでA r d u i n oにプログラムを書き込める。		
	10週	L E D点滅制御、シリアルモニタ表示			9. C言語でA r d u i n oの制御プログラムを作成できる。		
	11週	デジタル入出力の基礎			10. A r d u i n oのデジタル入出力を使用できる。		
	12週	アナログ入出力の基礎			11. A r d u i n oのアナログ入出力を使用できる。		
	13週	デジタル、アナログ入出力の応用			12. A r d u i n oのデジタル、アナログ入出力の応用ができる。		
	14週	A r d u i n oによる電子機器の制御			13. A r d u i n oによる電子機器の制御ができる。		
	15週	シリアル通信			14. A r d u i n oとパソコンの通信ができる。		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電子制御基礎
科目基礎情報					
科目番号	0052		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「図解PICマイコン実習第2版」堀 桂太郎著(森北出版), 参考書:「PICアセンブラ入門」浅川 毅著(東京電機大学出版会), 「PIC活用ハンドブック」後閑 哲也著(技術評論社)				
担当教員	横山 春喜				
到達目標					
PICマイコンの特徴や構成要素を理解し、マイコンにおけるデータ表現や簡単な機械語命令の使用法を知ることによって、簡単な制御プログラムの内容を理解している。					
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	PICマイコンの特徴、構成を説明でき、その知識を活用できる。		PICマイコンの特徴、構成を説明できる。		PICマイコンの特徴、構成を説明できない。
評価項目2	マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができ、その知識を応用できる。		マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができる。		マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができない。
評価項目3	学習した知識を活用し、自ら設計した制御プログラムを作成できる。		LED制御プログラムを作成できる。		LED制御プログラムを作成できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	マイコンの高性能化と産業分野への急速な普及により、あらゆる家電製品や工業製品にマイコンが搭載されるようになりマイコン自体の仕組みをよく理解することが技術者にとって重要な事項となってきている。本授業では、現在幅広く使用されているPIC16F84を対象に制御用マイコンを理解するために必要なデータの取り扱い方やプログラミングについて学習する。				
授業の進め方と授業内容・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><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」を網羅した問題を中間試験と期末試験で出題し、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」の重みは概ね均等とし、合計点の60%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> 演習および前期末の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。また、演習と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課すことがある。このとき、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、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> 2進数による数値の表現方法、論理演算とゲート回路を理解していること。本教科は、電気回路、電気電子工学演習の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 学習内容の復習と応用力の育成のため、随時、演習課題を与える。</p> <p><備考> 授業中に理解できるように心掛けるとともに、知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。本教科は、後に学習する電気磁気学、電気回路、電子回路、デジタル回路、制御システム、電気電子工学演習の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	マイコンとPIC: コンピュータの基本構成とPICの概要と特徴	1. コンピュータの基本構成、命令を実行するまでの流れ(制御)用マイコンの種類等について説明できる。		
	2週	2進数, 16進数: 10進数, 2進数, 16進数の変換	2. 10進数, 2進数, 16進数の相互変換ができる。		
	3週	デジタル回路: 基本ゲート回路と論理演算, 知的財産学習	3. 2進数の負数表現を理解し, 2進数の加算, 減算ができる。知的財産制度の概要について説明ができる。		
	4週	デジタル回路: マスク操作, シフト操作, ローテート操作	4. 種々の論理演算を理解しマイコンでの使用法を説明できる。		
	5週	PICの構成: PICの概要, 命令の形式, レジスタ	5. PIC16F84の特徴と基本構成を理解できる。		
	6週	PICの構成: アドレスリング, スタック, タイマ等	6. プログラムメモリ, レジスタ, スタック, プログラムカウンタ, 入出力ポート等の構成要素について説明できる。		
	7週	命令の実行, PICのプログラム開発: 命令実行の流れプログラム開発の流れ	7. 命令の実行, PICのプログラム開発の流れ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を説明し、演算することがができる。		
	9週	PICのアセンブラ言語, プログラムの書き方: 命令の種類, アセンブラ言語の書式	8. PICのアセンブラ言語, プログラムの書き方について説明できる。		
	10週	PICの命令: 命令のフォーマット, 転送命令	9. 命令のフォーマットについて理解し, 転送命令等の使用法を理解できる。		
	11週	PICの命令: 算術命令, 論理演算命令	10. 算術命令, 論理演算命令等の使用方法を理解できる。		
	12週	PICの命令: ジャンプ命令, ビット操作命令 等	11. ジャンプ命令, ビット操作命令等の使用方法を理解できる。		
	13週	LEDの制御: LEDの点灯プログラム	12. LEDの点灯に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる。		
	14週	LEDの制御: LEDの点滅プログラム	13. LEDの点滅に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる。		

	15週	LEDの制御：スイッチ入力によるLEDの制御	1.4. スイッチによるLED制御に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる.				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気機器		
科目基礎情報							
科目番号	0053	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	対象学年	3				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	「電気機器工学」前田勉, 新谷邦弘 著 (コロナ社)						
担当教員	西村 高志						
到達目標							
電気機器の基礎となる電気磁気学の基礎事項を理解し, 直流発電機と直流電動機の動作原理, 構造, 特徴, 特性などを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	電気機器学で必要な電磁気学を理解でき発電作用や電動機作用を的確に説明でき問題へ応用できる。	電気機器学で必要な電磁気学を発電作用や電動機作用に関する問題を解くことができる。	電気機器学で必要な電磁気学を理解が不完全であり電動機作用に関する問題を解くことができない。				
評価項目2	電動機と発電機の原理を理解し基本公式を定式化でき問題へ応用できる。	電動機と発電機に関する問題を解くことができる。	電動機と発電機に関する問題を解くことができない。				
評価項目3	電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失と効率を基本公式に基づいて理解し定式化でき問題へ応用できる。	電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失に関する問題を解くことができる。	電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失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	電気機器は, 電気産業の根幹をなすと共に, 交通, 運輸など多くの分野で重要な役割を果たしている。ここでは回転機の基本である直流発電機と直流電動機の動作原理, 構造, 諸特性などについて学ぶ。整流器は電気と磁気の相互作用を利用したものであり, 今後, 電気機器を理解する上で極めて重要となる電気磁気学や電気回路の基礎事項を整理した上で, 必要な専門知識を明らかにする。						
授業の進め方と授業内容・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<専門>に相当する。 ・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」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。中間試験に関しては再試を実施する場合がある。</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回の試験の平均点で評価する。ただし中間試験では再試験を課すこともある。</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>本教科は電気電子工学序論の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 三角関数, 指数関数, 対数関数, 微分, 積分などの基礎数学の習得が必要である。</p> <p><レポートなど>学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考>本教科は4年次で学習する電気機器の基礎となる教科である。</p> <p>授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。授業中に「受験3種過去問題集 平成28年版」電験問題研究会(電気書院)の問題を解いて理解を深める。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	エネルギー変換と電気機器	1. 電気機器の回転機, 静止器におけるエネルギー変換を説明できる				
	2週	電磁気の基礎事項	2. 電流による磁気作用, 電磁力及び電磁誘導を説明できる				
	3週	発電機作用と電動機作用	3. 電気機器の発電機作用, 電動機作用等が説明できる。				
	4週	電気機器用材料	4. 電気機器で使われる磁性材料, 絶縁材料等を説明できる。				
	5週	演習問題 (電気機器の基礎事項)	5. 電気機器学に関する電気理論に関する問題を理解し解くことができる。				
	6週	直流機の原理	6. 電動機と発電機の原理を電気理論より説明できる。				
	7週	整流器の構造	7. 直流発電機, 電動機の原理, 直流機の構造等が説明できる				
	8週	後期中間試験	これまでの学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。				
	9週	直流機の理論	直流機における誘導起電力, トルク, 直流機の等価回路を求めることができる。				
	10週	直流機の理論 (演習)	8. 直流機の誘導起電力, 回転速度, トルクなどを計算できる。				
	11週	電機子反作用・整流作用	9. 直流機における電機子反作用, 整流作用等が説明できる。				
	12週	直流発電機の種類と特性	10. 直流機の種類, 特性等が説明できる。				
	13週	直流電動機の運転	11. 直流機の始動, 速度制御, 制動, 逆転等が説明できる。				
	14週	直流電動機の損失と効率	12. 直流機の損失, 効率等が説明できる。				
	15週	演習問題	これまでの学習内容を説明し, 計算できる。				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0054	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	電気電子工学科	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 西巻, 森, 荒井 共著「電気回路の基礎」(森北出版)				
担当教員	辻 琢人				
到達目標					
正弦波交流において, ベクトル表示法・複素数表示について理解し, それらを用いて, 電気回路の計算が行える.					
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	電気系の科目で使う数学に関する応用問題が解ける.	電気系の科目で使う数学に関する問題が解ける.	電気系の科目で使う数学に関する問題が解けない.		
評価項目2	電気回路に関する応用問題が解ける.	電気回路に関する問題が解ける.	電気回路に関する問題が解けない.		
評価項目3	電気磁気学に関する応用問題が解ける.	電気磁気学に関する問題が解ける.	電気磁気学に関する問題が解けない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	正弦波交流における表示法, 回路の計算, 具体的な演習問題を多く解くことによって基礎理論を理解する. 基本的な問題から次第にレベルを上げていくことで, 基礎学力と応用力を養う. 同時に開講される電気回路と連携して行う.				
授業の進め方と授業内容・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する. 試験問題のレベルは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>中間試験, 定期試験の平均点で評価する. なお, 中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある. 再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する.</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>ベクトル, 複素数, 三角関数等, 1・2年及び3年前期で学んだ数学および電気回路の基礎を復習しておくこと.</p> <p><レポートなど>授業中に行える演習問題の数を補うために, レポートとして課題を課すことがある.</p> <p><備考>電気回路の授業を, 演習を通して補う授業でもあり, 自ら問題に取り組む姿勢が重要である. 本教科は後に学習する電気回路の基礎となる教科である.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	正弦波交流の復習	1. 交流回路の複素数表示とベクトル表示法について理解し, 問題を解析できる		
	2週	交流回路の復習	上記1		
	3週	交流回路の複素数及びベクトル表示1	上記1		
	4週	交流回路の複素数及びベクトル表示2	上記1		
	5週	交流回路の計算1	2. 正弦波交流について理解し, RLC直並列回路での基本回路と交流電力についての問題を解析できる.		
	6週	交流回路の計算2	上記2		
	7週	交流回路の計算3	上記2		
	8週	後期中間試験			
	9週	交流電力1	3. 交流回路の計算問題を解析できる.		
	10週	交流電力2	上記3		
	11週	回路網の計算1	4. 回路網の計算ができる.		
	12週	回路網の計算2	4. 回路網の計算ができる.		
	13週	回路網の計算3	4. 回路網の計算ができる.		
	14週	回路網の計算4	4. 回路網の計算ができる.		
	15週	回路網の計算4	4. 回路網の計算ができる.		
	16週				
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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0055		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	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書				
担当教員	橋本 良介, 横山 春喜, 西村 一寛				
到達目標					
電気電子工学に関する基礎専門用語および基本的な実験手法を理解して, 実験結果をまとめ, 結果の検討, 考察等を理論的にまとめて実験報告書で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	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出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	電気電子工学科第3学年の実験においては, 第2学年に引続き, 専門科目の講義内容から, 特に基礎的な事項を選定し, 電気電子工学における基本的な考え方に対する理解をさらに深め, その応用的な発展能力を養うことを目標に電気電子工学実験を実施する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 「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> 下記授業計画の「到達目標」1~20をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。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> 各実験テーマのレポートを10点満点で採点し, その合計点を100点満点に換算し評価を行う。</p> <p><単位修得要件> 全ての実験テーマのレポートを提出し, 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> 本教科はものづくり実習や電気電子工学実験の学習が基礎となる教科である。また, 2年次までに学習した専門科目での電気回路, 電気電子製図等について復習しておくことが望ましい。基礎数学, 微分積分の知識も必要である。</p> <p><レポートなど> 各班の全員がレポートとなり実験報告書を提出する。レポートは, 実験終了後, 1週間以内に各自が担当教員に提出し, 内容の不備の場合には1週間以内に再提出する。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する電気電子工学実験, 創造工学の基礎となる教科である。実験時には作業着, 靴を着用し, 指導書, 筆記用具は忘れずに持参すること。欠席, 遅刻はしないこと。20分経過後の入室は欠課扱いとする。回路が完成したらスイッチを入れる前に担当教職員のチェックを受けること。機器等の故障, 破損は直ちに担当教職員に届け出ること。始末書の提出を指示された場合は当日中に提出。実験終了後は, 測定器具等を最初の位置に戻し, 回りを掃除すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	実験に取り組む姿勢, 社会へ巣立つ技術者としての心構え等に関する講話, 講話を行う。			
	2週	講和を行う			
	3週	講和を行う			
	4週	1. 単相交流電力の測定法(1)	1. 単相電力の測定を行い, その原理と特徴を理解できる。		
	5週	2. 単相交流電力の測定法(2)	2. 3つの電流計を用いた測定より, 交流の電力を算出できる。		
	6週	3. 直流電動機の実験測定	3. 直巻電動機の実験測定を習得し, それらの特徴を理解できる。		
	7週	4. 2足歩行ロボットの制御	4. 2足歩行ロボットの基本的な制御のプログラムが理解でき, 制御することができる。		
	8週	5. CAD・CAMによる卓上旋盤実習	5. CAM学習ソフトを用いた基礎図面の作図方法が理解でき, 卓上旋盤を用いた加工技術を習得する。		
	9週	6. 論理回路	6. 基本論理回路(OR, AND, デコーダ, エンコーダなど)の動作を理解, 習得できる。		
	10週	7. リレーシーケンサの制御実習	7. シーケンサ学習ソフトを用いた, シーケンサ制御の基礎, 基本命令, 基本回路等が理解できる。		
	11週	8. 共振回路の実験測定	8. RLC直列回路の周波数領域での特性を理解しさらに, 共振の鋭さQの概念を理解できる。		
	12週	9. 交流回路のベクトル軌跡	9. インピーダンスおよび電流のベクトル軌跡を描き, 回路の位相角を算出できる。		
	13週	10. 磁気材料の磁化特性	10. 磁化特性の概念ならびに磁気履歴現象, ヒステリシス損失を理解できる。		
	14週	予備実験日			

	15週	予備実験日	
	16週		
後期	1週	講和を行う	
	2週	講和を行う	
	3週	講和を行う	
	4週	1 1. 積算電力量計の誤差試験	1 1. 誘導形積算電力量計の原理, 構造, 特性を理解できる.
	5週	1 2. 回路遮断器と過電流保護継電器	1 2. 回路遮断器と過電流保護継電器の使用法を習得し, それらの機器の特性を理解することができる.
	6週	1 3. 直流発電機の特性測定	1 3. 直流発電機の無負荷特性試験, および負荷特性試験により, その性質が理解できる.
	7週	1 4. 変圧器の特性測定	1 4. 単相変圧器の無負荷試験, 短絡試験法の習得により, 変圧器の等価回路と特性について理解できる.
	8週	1 5. プリント回路基板の製作	1 5. プリント基板加工機の操作法を習得し, 回路基板作成技術を理解できる.
	9週	1 6. CAD・CAMによる5軸加工機実習	1 6. CAD・CAM学習ソフトを用いた基礎図面の作図方法が理解でき, 5軸加工機を用いた加工技術を習得する.
	10週	1 7. 低抵抗の測定	1 7. ダブルブリッジによる低抵抗の測定を行う手法を理解し, 低抵抗の基本測定法を習得することができる.
	11週	1 8. コンデンサの充放電	1 8. コンデンサの充放電により過渡現象およびその取扱に関する考え方を習得し, さらに微分・積分回路を理解できる.
	12週	1 9. エプスタイン装置による鉄損の測定	1 9. エプスタイン装置 (電力法) により鉄心材料の損失を測定できる.
	13週	2 0. トランジスタの静特性測定	2 0. トランジスタの静特性測定により, 信号増幅を理解できる.
		14週	予備実験日
	15週	予備実験日	
	16週		

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02年度 (2020年度)		授業科目	創造工学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0056		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	電気電子工学科		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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0057		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	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	集中		週時間数	2	
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.				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				
後期	1週				
	2週				
	3週				
	4週				
	5週				
	6週				
	7週				

	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	プログラミング言語		
科目基礎情報							
科目番号	0066		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「基礎C言語プログラミング」(共立出版) 参考書:「例題で学ぶC言語プログラミングのテクニック」小林久恵・三和 義秀著(共立出版)						
担当教員	川口 雅司						
到達目標							
基本的プログラミング手法および関数, アドレス, ポインタ等の若干高度なプログラミングについて新たな知識を学習すると共に自分でプログラミングを作成できる能力を身に付ける。							
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	変数を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		変数を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		変数を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。		
評価項目2	配列を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		配列を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		配列を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。		
評価項目3	関数を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		関数を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		関数を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1年および2年で学習した情報リテラシー, 計算機概論, プログラミング基礎等の内容をもとにC言語によってより発展的なプログラムの作成ができることを目標とする。3年生以降の工学実験, 5年生での卒業研究等で計算機を使いこなせるようにプログラミング技術を十分に修得することも大切である。						
授業の進め方と授業内容・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・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」を網羅した問題を期末試験, レポートにより評価する。評価における「知識・能力」の重みは概ね均等とする。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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末の試験を50%, 毎回の授業等で提出するレポートの結果を50%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> 繰り返し文では和の計算や面積を求めるプログラミングを行うので基礎解析の数列や微分積分に関して理解しておくことが望ましい。本教科は情報処理Ⅰおよび情報処理Ⅱの学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> プログラミングに関する課題を適宜レポートとして課す。</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 各自の端末を使用した授業を行う。教科書および筆記用具等を必ず準備しておくこと。 本教科は後に学習する計算機システムの基礎となる教科である。 						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
前期	1週	C言語の基礎知識, プログラミングとは		1. C言語の基本およびプログラミングの概念が理解できる。			
	2週	プログラムの構成, 基本形		2. プログラムの実行環境およびコンパイルについて理解できる。			
	3週	定数, データ型, 変数		3. 定数, データ型, 変数について理解できる。			
	4週	画面表示とキーボード入力		4. キーボード入力および文字コードが理解できる。			
	5週	文字と文字コード		5. 入出力関数と基本文法について理解できる。			
	6週	演算子, 加減乗除, 論理演算		6. 演算子および論理演算を使ったプログラミングができる。			
	7週	制御文, 分岐について		7. 制御文およびif文, switch文などの分岐のプログラミングができる。			
	8週	繰り返し文について		8. for文, while文などの繰り返しのプログラミングができる。			
	9週	配列, 添え字, マクロ定義		9. 配列および添え字について理解しソート計算ができる。			
	10週	合計計算, 最大値, ソート		10. 条件演算子とコンマ演算子について理解できる。			
	11週	関数, 定義, 宣言, 呼出し		11. 関数の設計および宣言について理解できる。			
	12週	データの受け渡し, 配列とアドレス, 再帰呼び出し		12. 配列のしくみ・構造体とポインタの応用について理解できる。			
	13週	ポインタ, アドレス渡し, 文字列とポインタ		13. データの受け渡しを使用したプログラミングが出来る。			
	14週	ソートアルゴリズム		14. ポインタの概念と必要性およびポインタ型変数の使い方が理解できる。			
	15週	構造体, 共用体, ファイル処理		15. 構造体, 共用体, ファイル処理について理解できる。			
	16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02年度 (2020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	0070		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		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参考書: 「メカトロニクス入門」 (舟橋宏明, 岩附信行: 実教出版)				
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。				
授業の進め方と授業内容・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」1~7の確認を中間試験, 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。</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, 中間試験において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> 教材としてワンチップマイコン (IchigoJamプリント基板キット: 2,000円程度) を購入して用いる。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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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実現できていること, 苦手としていないことを正しく理解している。		
	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須なコントローラー	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なとされる機能が何かを理解している.
10週	マイコンボードの製作	7. ごく基礎的なマイコンボードの仕組みを理解し, 最低限のプログラミングテクニックを修得している.
11週	マイコンボードのプログラミング	上記7
12週	今後のロボットテクノロジーの進展	8. 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.
13週	生産技術の基礎 (実演)	9. F A (自動生産技術) の基礎を理解している.
14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, 8
15週	製作したプログラムの発表	上記7
16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02年度 (2020年度)	授業科目	応用物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0071		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高等学校物理基礎および物理」(啓林館) 「物理・応用物理実験」(鈴鹿工業高等専門学校 理科教室編) 問題集: 「センサー総合物理」(啓林館)				
担当教員	田村 陽次郎, 丹波 之宏				
到達目標					
波動学の基礎および電子の発見から前期量子論に至るまでの理論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	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。
評価項目 2	前期量子論に関して応用的な問題を解くことができる。		前期量子論に関して基本的な問題を解くことができる。		前期量子論に関して基本的な問題を解くことができない。
評価項目 3	課題の実験を実施し, 自力でレポートにまとめることができる。		課題の実験を実施し, 指示を受けながらレポートにまとめることができる。		課題の実験を実施し, レポート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	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。前期量子論、古典物理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。また、既知の実験を通して自然の法則を体験的に学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	前後期共に第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				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 到達目標3～16を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期試験、CBT及び宿題で出題し、1、2については実験状況の視察およびレポートによって目標の達成度を評価する。試験問題のレベルは高等学校程度である。 <学業成績の評価方法および評価基準> 講義: 後期中間、学年末の2回の試験の平均点を50%、実験の評価を40%、CBT及び宿題の評価を10%として、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。 <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。本教科は物理の学習が基本となる教科である。 <注意事項> 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。本教科は後に学習する応用物理Ⅱの基礎となる教科である。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	実験ガイダンス, 実験テーマ解説	実験の概要を理解する。		
	2週	1. 分光計: 精密な角度測定器の分光計を用いて, ガラスの屈折率を求める。	1. 実験を通して, 基本的な機器の使い方を習得しており, 自分の力で実験を進めることができる。		
	3週	1. 同上	2. 実験内容の把握とその結果について分析し, レポートにまとめることができる。		
	4週	2. レーザー光による光の干渉: 光の重要な性質である干渉・回折を, レーザー光を用いて観察する	上記1		
	5週	2. 同上	上記2		
	6週	3. 直線電流のまわりの磁界: 直線電流の周りにできる磁界の大きさを測定し, 地磁気の水平分力を計算する。	上記1		
	7週	3. 同上	上記2		
	8週	中間試験(実施しない)			
	9週	4. 電子の比電荷(e/m)の測定: 電子の基本的定数をデモ用の装置を用いて測定する	上記1		
	10週	4. 同上	上記2		
	11週	5. 等電位線: 様々な条件の下で生じる電界の等電位線を描き, 電界の様子を調べる。	上記1		
	12週	5. 同上	上記2		
	13週	波の伝わり方	3. 波長, 縦波・横波, 定常波など, 波に関する基礎が理解できる。		
	14週	波の干渉と回折	4. 波の重ね合わせの原理が理解できる。		
	15週	波の反射と屈折	5. 波(音, 光を含む)の反射と屈折について理解できる。		
	16週				
後期	1週	音波	6. 音波および音源の振動に関する基礎が理解できる。		
	2週	ドップラー効果	7. ドップラー効果を理解し, 関連する計算ができる。		
	3週	光の進み方	8. 光の速度を計算できる。		
	4週	光の性質	9. 色, 散乱など, 光に関する基礎を理解している。		

5週	レンズと球面鏡	10. レンズの像の機構を理解し, 簡単な作図ができる
6週	ヤングの実験, 回折格子	11. 波 (音, 光を含む) の干渉と回折について理解できる
7週	薄膜・空気層による光の干渉	上記11
8週	後期中間試験	
9週	電子の電荷と質量	12. 電子の電荷と質量について理解できる
10週	光の粒子性	13. 光やX線, 物質波の特徴について理解できる.
11週	X線	上記13
12週	粒子の波動性	C B T
13週	原子モデル	14. 原子モデルに関する基本的な知識を有している
14週	放射線と原子核	15. 放射線に関して知識を有している。
15週	原子核反応と核エネルギー	16. 核エネルギーに関して知識を有している。
16週		

評価割合

	試験	実験	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	40	0	0	0	10	100
配点	50	40	0	0	0	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	化学特講
科目基礎情報					
科目番号	0143	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	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。				
授業の進め方と授業内容・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> 上記の「知識・能力」1～6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。再試験については、中間試験で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I、化学II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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	物質の構成, 原子の構成	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	化学式と物質質量	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	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	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	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	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	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	これまでに学習した内容に関する演習問題を解くことができる。		
	9週	非金属元素の単体と化合物	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	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	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	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	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	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	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				

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02年度 (2020年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0157		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	電気電子工学科		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	船越 一彦				
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	<p>【前期】 各回で展開される座学授業を通じて、自身の心身と向き合い、QOLの向上につながる知見の習得を図る、また、実技においては限られた時間・空間でも実施可能な運動方法を習得する事により、心身の健全な発達を促す。</p> <p>【後期】 本校で体育実技を行う最終学年であることから、これまで実施してきた内容を含めると共に、男女同時に授業を開講する関係もあり、テニス・バドミントンを中心に授業を行い、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む、健康な生活を営む態度を育てる。</p>				
授業の進め方と授業内容・方法	<p>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</p>				
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 【前期】 90分で保健と実技を行う。保健体育全般としての評価は、講義毎に行う小テストでの評価が70点、実技における運動実施及びその報告(心拍数)の評価が30点、これらを合わせた100点法により評価を行う。先述の評価方法により60点以上取得すること。※なお、昨今の社会情勢により対面授業が可能となった場合、実技授業の回数によっては、実技テストによる評価を行う場合がある。 【後期】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・各種球技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。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス(授業の進め方など)	1. 体育の授業の進め方を理解できる。ストレッチやトレーニングメニューの内容について理解することができる。		
	2週	トレーニング原理 ストレッチ・トレーニング1	2. トレーニング原理について正しく理解することができる。安全に配慮し、実技を実践することができる。		
	3週	トレーニングにおける身体の仕組み ストレッチ・トレーニング2	3. トレーニングにおける身体の仕組みについて正しく理解することができる。トレーニング原理を理解した上で、実技を実践することができる。		
	4週	トレーニングに必要な筋肉 ストレッチ・トレーニング3	4. トレーニングに必要な筋肉について正しく理解することができる。身体の仕組みを理解した上で、実技を実践することができる。		

	5週	トレーニングとメンタル ストレッチ・トレーニング4	5.トレーニングとメンタルについて正しく理解することができる。各部位を意識しながら、実技を実践することができる。
	6週	健康と幸福 ストレッチ・トレーニング5	6.健康と幸福について正しく理解することができる。1ヶ月継続した実技による身体の変化を心拍数や強度の感覚により知ることができる。
	7週	スポーツと救急手当 ストレッチ・トレーニング6	7.救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。実技における強度の変化に対応して、実技を実践することができる。
	8週	スポーツと応急手当 ストレッチ・トレーニング7	8.スポーツ傷害(外傷、障害)について、定義を理解するとともに、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	9週	スポーツと熱中症・アレルギー ストレッチ・トレーニング8	9.熱中症やアナフィラキシーショックについて、予防法や対処法についての知識を身につけることができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	10週	心の変化 ストレッチ・トレーニング9	10.自分の心の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	11週	身体の変化 ストレッチ・トレーニング10	11.自分の身体の変化について理解し、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。継続的に実技に取り組むことができる。
	12週	三大栄養素の働き 糖質について ストレッチ・トレーニング11	12.健康的な食生活の重要性と意義について理解し、糖質の役割についても正しく理解することができる。新しい実技内容においても安全に配慮し、実技を実践することができる。
	13週	脂質について ストレッチ・トレーニング12	13.脂質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	14週	タンパク質について ストレッチ・トレーニング13	14.タンパク質の役割について正しく理解することができる。継続的に実技に取り組むことができる。
	15週	ビタミン、ミネラルについて ストレッチ・トレーニング14	15.ビタミン、ミネラルの役割について正しく理解することができる。14回の実技を通して、身体の変化や心の変化、自身の行動変容を理解することができる。
	16週		
後期	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
	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
	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
	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および持久走	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および持久走	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および持久走	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		

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	0	0	25	0	0	100
配点(前期)	35	0	0	15	0	0	50
配点(後期)	40	0	0	10	0	0	50

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	言語表現学 I
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	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	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	熊澤 美弓				
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。				
授業の進め方と授業内容・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。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期末試験を60%、提出課題を20%、小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する。ただし、前期末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件> 前期末試験、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。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は、国語 I A・国語 I B・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。 <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。 <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 II, 言語表現学特論 (専攻科) の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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」「文のつなぎ方」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	「書くこと」実践編 ④	上記3に同じ。		
	9週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ①	4. 「効果的な表現のための論法について理解している。		
	10週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ②	効果的な表現のためのディベートについて理解している。		
	11週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ③	効果的な表現のためのコミュニケーションについて理解している。		
	12週	「敬意表現」基礎編 ①	5. 「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5に同じ。		
	14週	「話すこと・聞くこと」実践編 ①	6 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1～6の学習内容について理解している。		
	16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	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02年度 (2020年度)	授業科目	歴史学概論 I
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: 1	
開設学科	電気電子工学科		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. イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 2. 東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 3. 朝鮮半島の歴史の成立と展開が理解・説明出来る。 4. 西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 5. アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・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	イスラム諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目2	東南アジア諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目3	朝鮮半島の歴史の成立と展開が深く理解・説明出来る。	朝鮮半島の歴史の成立と展開が理解・説明出来る。	朝鮮半島の歴史の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目4	西アジア諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目5	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が深く理解・説明出来る。	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・説明出来る。	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・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	現代の社会を理解するためには、欧米・東アジアのみならず、世界各地における歴史の展開を理解することが必要不可欠である。このことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人としての視野を形成し、ひいては、世界の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。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、教科書や図説を見つ、配布したプリントの空欄を埋める。 「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、前期末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。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。遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期末の試験の点数で評価する。ただし、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。</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等も教材として随時利用する。</p> <p><レポートなど>遠隔授業中には、3回程度の世界遺産に関するレポートを課す。</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。授業で保障する学習時間、及び、予習・復習(前期末の試験のための学習も含む)に必要な時間の総計が45時間に相当する。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	イスラム世界1 ムハンマドの登場	1. イスラム教の成立と展開が理解出来る。		
	2週	イスラム世界2 イスラム世界の拡大	2. イスラム帝国の成立と展開が理解出来る。		
	3週	イスラム世界3 周辺のイスラム化1	3. イスラム教の広がりが理解出来る。		
	4週	イスラム世界4 周辺のイスラム化2	4. アジアとアフリカにおけるイスラム教の広がりが理解出来る。		
	5週	イスラム世界5 イスラム文化	5. イスラム社会の展開と意義が理解出来る。		
	6週	イスラム世界6 オスマン帝国	6. 西アジアのイスラム化が理解出来る。		
	7週	イスラム世界7 インドのイスラム化	7. 南アジアのイスラム化が理解出来る。		
	8週	東南アジア世界1 東南アジア諸文明の特色	8. 東南アジア諸国の形成と発展が理解出来る。		
	9週	東南アジア世界2 東南アジア諸国の動向	9. 東南アジア諸国のその後の動向が理解出来る。		
	10週	朝鮮半島1 朝鮮半島の諸国の形成	10. 朝鮮半島の歴史の成立が理解出来る。		
	11週	朝鮮半島2 朝鮮半島の動向	11. 朝鮮半島のその後の動向が理解出来る。		
	12週	中央アジア	12. 中央アジアの遊牧民の歴史が理解出来る。		
	13週	モンゴル帝国	13. モンゴル帝国の形成と発展が理解出来る。		
	14週	地域間ネットワーク	13. アジアの交流の在り方が理解出来る。		
	15週	古代アメリカ	14. 古代アメリカの古代文明が理解出来る。		
	16週				
評価割合					
		試験	レポート	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02年度 (2020年度)	授業科目	技術者倫理入門		
科目基礎情報							
科目番号	0160		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 松島隆裕『技術者倫理』学術図書出版, 2004年. 参考図書: 小出泰士『JABEE対応 技術者倫理入門』丸善 2010年. 中村昌允『技術者倫理とリスクマネジメント 事故はどうして防げなかったのか?』オーム社, 2012年. 日本技術士会登録技術者倫理研究会監修. 田岡直規・水野朝夫・橋本義平『技術者倫理 日本の事例と考察 問題点と判断基準を探』丸善出版, 2012年. その他授業中適宜指示する.						
担当教員	笹岡 伸矢						
到達目標							
科学の歴史を理解し, 技術者に求められる倫理観の概要と法律の基礎的知識, 安全性とリスクや知的財産権について理解している。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	技術者のなすことが, 社会的実験であることを理解し, 社会や自然に及ぼす影響や効果を応用的に認識する。		技術者のなすことが, 社会的実験であることを理解し, 社会や自然に及ぼす影響や効果を基本的に認識する。		技術者のなすことが, 社会的実験であることを理解し, 社会や自然に及ぼす影響や効果を認識できない。		
評価項目2	技術者はチームワークに配慮し, 安全操業, リスクマネージメントが, どのようにすれば可能かを応用的に理解する。		技術者はチームワークに配慮し, 安全操業, リスクマネージメントが, どのようにすれば可能かを基本的に理解する。		技術者はチームワークに配慮し, 安全操業, リスクマネージメントが, どのようにすれば可能かを理解できない。		
評価項目3	法令の存在理由, その遵守の必然性を応用的に納得する. 中でも製造物責任法を応用的に理解する。		法令の存在理由, その遵守の必然性を基本的に納得する. 中でも製造物責任法を基本的に理解する。		法令の存在理由, その遵守の必然性を納得する. 中でも製造物責任法をよく理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	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する。						
授業の進め方と授業内容・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」を網羅した期中のレポート(30%)と定期試験(60%)、そして小テスト(10%)を実施し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。 <学業成績の評価方法および評価基準>期中のレポートと期末試験、そして小テストの結果を成績とする。60点に達していない者には再試験をする。 <単位修得要件>レポートと期末試験、小テストの結果によって、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>「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。 <備考>その都度取り上げる参考文献は目を通しておくことが望ましい。						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	イントロダクション、技術者倫理を学ぶ意義			1. 技術者が学ぶべき倫理の問題を理解できる。		
	2週	古代・中世・近代科学史			2. 古代から近代にかけての科学史の流れを理解できる。		
	3週	20世紀と科学			3. 20世紀における科学の諸問題を理解できる。		
	4週	現代と倫理の問題			4. 現代において科学の発展とともに発生している様々な問題を理解できる。		
	5週	地域・国際社会と技術者			5. 地域の課題及び国際的問題の解決に向けた技術者の取り組みを理解できる。		
	6週	工学と倫理			6. 科学者・技術者の具体的な取り組みを理解できる。		
	7週	事例を学ぶ: 重大事故の教訓			7. 様々な具体的事例について理解できる。		
	8週	技術者のアイデンティティ			8. 技術者とはどういう存在であるのかについて理解できる。		
	9週	説明責任			9. 技術者が負うべき説明責任はあるのかを理解できる。		
	10週	製造物責任			10. 製造物責任を理解できる。		
	11週	リスクとヒューマンエラー			11. リスクとヒューマンエラーを理解できる		
	12週	内部告発			12. 内部告発を理解できる。		
	13週	知的財産権			13. 知的財産権について理解できる。		
	14週	予防原則			14. 予防原則について理解できる。		
	15週	事例を学ぶ: ナイロンザイル事件			15. 具体的事例として、ナイロンザイル事件について理解できる。		
	16週						
評価割合							
	試験	レポート	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
配点	60	30	10	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	法学 I
科目基礎情報					
科目番号	0161		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		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				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 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。				
授業の進め方と授業内容・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	<p>〈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。</p> <p><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。</p> <p>〈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。</p> <p>〈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</p> <p>〈レポート等〉理解を深めるため1回レポート課題を出す。</p> <p>〈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。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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。		
	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				

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02年度 (2020年度)	授業科目	技術経営 I		
科目基礎情報							
科目番号	0162	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	参考書: 加護野忠男・吉村典久『1からの経営学 (第2版)』碩学舎, 2012. 藤田誠『経営学入門』中央経済社, 2015. 阿部隆夫『若手エンジニアのための技術経営論入門』森北出版, 2009. その他授業中適宜指示する.						
担当教員	笹岡 伸矢						
到達目標							
1. 自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できる. 2. 企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できる. 3. 日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関して自らの言葉で論述できる.							
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	自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを深く理解して説明できる.	自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できる.	自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できない.				
評価項目2	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から深く理解できる.	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できる.	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できない.				
評価項目3	日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果を深く論述できる.	日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果を論述できる.	日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果を論述できない.				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	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. 講義の主な内容は経営学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. 授業内容に関係するニュースや書籍など紹介して知識を深める.						
授業の進め方と授業内容・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. ・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〉 授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、小テストと期末試験で出題し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該当箇所を事前に必ず読んでおくこと. 後期開講の「技術経営Ⅱ」も併せて履修することがより深い理解に有益である. 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉特になし.</p> <p>〈自己学習〉授業で保証する学習時間と予習・復習(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. 〈学業成績の評価方法および評価基準〉期末の試験結果を最終評価とする. 期末試験については再試験を行わない. 〈単位修得要件〉与えられた課題を提出し、試験で一定の成績を収め、学業成績で60点以上を取得すること.</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	イントロダクションと企業経営の全体像	1. 経営学の位置づけから、企業経営の概略を理解する。				
	2週	経営学の全体像	2. 経営学の全体像を概略的に理解する。				
	3週	企業と会社	3. 株式会社の仕組みを理解する。				
	4週	コーポレート・ガバナンスとCSR	4. 会社の統治と企業の社会的責任について理解する。				
	5週	企業とインプット・市場とのかかわり	5. 企業活動に必要なカネとヒトがどのように確保されるかを理解する。				
	6週	企業とアウトプット・市場とのかかわり	6. 企業経営戦略について概略的に理解する。				
	7週	競争戦略のマネジメント①: 基本的な考え方	7. 経営戦略のうち競争戦略に理論を理解する。				
	8週	競争戦略のマネジメント②: 違いを作る3つの基本戦略と仕組みの競争	8. 企業の3つの経営戦略を理解する。				
	9週	多角化戦略のマネジメント	9. 企業の多角化戦略について理解する。				
	10週	国際化のマネジメント	10. 企業の国際化について理解する。				
	11週	マクロ組織のマネジメント	11. 経営組織論のうち組織構造論について理解する。				
	12週	ミクロ組織のマネジメント	12. 企業における社員の動機付けやリーダーシップについて理解する。				
	13週	経営学の広がり: ファミリービジネスと病院組織のマネジメント	13. 事例として同族会社と病院について理解する。				
	14週	技術経営(MOT)とテクノロジー	14. 応用としての技術経営論についてテクノロジーの視点から理解する。				
	15週	技術経営と知的財産	15. 応用としての技術経営論について知的財産の視点から理解する。				
	16週						
評価割合							
	試験	小テスト	課題	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02年度 (2020年度)	授業科目	言語表現学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	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「パスポート国語必携」(桐原書店) 参考書: 本校指定の電子辞書。				
担当教員	熊澤 美弓				
到達目標					
話すこと、聞くこと、書くこと、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。				
授業の進め方と授業内容・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、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、前期末試験を60%、自宅学習による提出課題を20%、小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する。ただし、前期中間試験、前期末試験とも再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 前期中間試験、前期末試験、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Ⅱ、言語表現学特論(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	「言語表現学Ⅱ」授業の概要および学習方法の説明	「言語表現学Ⅱ」授業の概要および学習方法の説明		
	2週	「書くこと」応用編 1	1 「四字熟語」「慣用句」などの基礎知識を踏まえ、「小論文」「手紙文」「履歴書」「志望動機書」などの実用文書の書き方を理解している。		
	3週	「書くこと」応用編 2	1に同じ		
	4週	「書くこと」応用編 3	1に同じ		
	5週	「書くこと」実践編 1	2 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	2に同じ		
	7週	「書くこと」実践編 3 後期中間までの復習	2に同じ		
	8週	後期中間試験	後期中間試験		
	9週	後期中間試験の解説と総括 「話すこと・聞くこと」応用編 1	3 効果的な表現のための論法について理解している。		
	10週	「話すこと・聞くこと」応用編 2	4 効果的な表現のためのディベートについて理解している。		
	11週	「話すこと・聞くこと」応用編 3	5 効果的な表現のためのコミュニケーションについて理解している。		
	12週	「敬意表現」実践編 1	6 実際に敬語を使う場面を設定し、注意すべき点や、間違いやすい表現を理解している。		
	13週	「敬意表現」実践編 2	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 後期末までの復習	7に同じ。		
	16週				
評価割合					

	試験	提出課題・小テスト	口頭発表	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02年度 (2020年度)	授業科目	歴史学概論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0164		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
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) ・ 『最新世界史図説タバネストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ 『中国通史一問題史としてみる』 堀敏一 (講談社学術文庫) ・ 『中国史のなかの諸民族』 川本芳昭 (山川出版社) ・ 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、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・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、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか深く理解・説明出来る。		中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・説明出来る。		中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・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、単なる中国国内のみに関わる事柄であると思われるがちであるが、決してそれだけの問題に止まるものではない。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へ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。				
授業の進め方と授業内容・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。 ・授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。 ・「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、後期中間・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。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。プリントの提出も行う。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間・学年末の試験の平均点で評価する。ただし、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。</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等も教材として随時利用する。</p> <p><備考> 『最新世界史図説タバネストリー』は授業に必ず携帯すること。授業で保障する学習時間、及び、予習・復習(前期末の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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	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・元帝期	上記5. に同じ。		
	8週	中間試験	上記1～5の内容が理解出来る。		
	9週	後漢・魏晋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				
評価割合					
		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02年度 (2020年度)	授業科目	法学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0166		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 使用しない				
担当教員	杉 律子, 松下 晶, 矢嶋 聡				
到達目標					
1. 会社経営に関わる法律の基本が理解できる。 2. 一般法としての民法（債権、物権など）の基本が理解できる。 3. 会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）の基本が理解できる。 4. 知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を正しく理解できる。 5. 法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	会社経営に関わる法律が応用的に理解できる。	会社経営に関わる法律が基本的に理解できる。	会社経営に関わる法律の基本が理解できない。		
評価項目2	一般法としての民法（債権、物権など）を応用的に理解できる。	一般法としての民法（債権、物権など）を基本的に理解できる。	一般法としての民法（債権、物権など）の基本が理解できない。		
評価項目3	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）を応用的に理解できる。	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）を基本的に理解できる。	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）の基本が理解できない。		
評価項目4	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を応用的に理解できる。	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を基本的に理解できる。	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の基本的概念を理解できない。		
評価項目5	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を応用的に考察できる。	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を基本的に考察できる。	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義では我が国の会社経営に関わる法律の基本を学ぶことで、将来、企業および研究での実務において必要となる法律関係の概要を理解させる。特に、一般法としての民法（債権、物権など）の基本や、会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）、知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念などを学ぶことで、法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できるように指導する。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は学習・教育到達目標に対応しており、企業における法務事務や特許戦略等の実務知識も指導する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 第1週授業～第8週授業での到達目標を網羅した問題を1回の中間試験、そして第1週授業～第8週授業および第9週授業～第13週授業での到達目標を網羅した問題を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。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。 <備考> その都度取り上げる参考文献は、目を通していただくのが望ましい。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし。 <自己学習> 理解を深めるため、必要に応じて、演習課題を与える。 <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値を100%とする。中間試験及び期末試験については再試験を行わない。 <単位習得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	ガイダンス (担当: 高見)	1. 本講義で学ぶ、経営関連の法律の体系およびその経営上の必要性を理解し、説明できる。		
	2週	民法・労働法① (担当: 松下)	2. 民法の原則や法律行為の基本的な考え方を理解し、説明できる。		
	3週	民法・労働法② (担当: 松下)	3. 契約、保証、損害賠償など債権の基本的な考え方を理解し、説明できる。		
	4週	民法・労働法③ (担当: 松下)	4. 所有権、占有権、担保など物権の基本的な考え方を理解し、説明できる。		
	5週	民法・労働法④ (担当: 松下)	5. 労働に関する主要な法律の目的と概要を理解し、説明できる。		
	6週	税法・会社法① (担当: 矢嶋)	6. 日本における税制と財政の現状を理解できる。		
	7週	税法・会社法② (担当: 矢嶋)	7. 消費税法の仕組みを理解し、累進性、逆進性について説明できる。		
	8週	中間試験	目標1～7の説明をできること		
	9週	税法・会社法 (担当: 矢嶋)	8. 企業統治に関する法の意義を理解し、実例を交えて説明できる。		
	10週	知的財産権① (担当: 杉)	9. 産業財産権の基本となる特許権および実用新案権について説明できる。		
	11週	知的財産権② (担当: 杉)	10. デザインや名称を保護する意匠権と商標権について説明できる。		
	12週	知的財産権③ (担当: 杉)	11. 創作を保護する著作権について説明できる。		
	13週	知的財産権④ (担当: 杉)	12. 知的財産権に関わる具体的事例や問題などについて説明できる。		

	14週	その他中小企業に関わる法律① (担当：矢嶋)	13. 中小企業を支援する様々な根拠法や支援機関の業務について理解できる。
	15週	その他中小企業に関わる法律② (担当：矢嶋)	14. 日本が現在直面している事業承継に関する法制度を理解できる。
	16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02年度(2020年度)	授業科目	技術経営Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0167		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書:宮脇淳『公共経営論』PHP研究所,2003.伊藤正次・出雲明子・手塚洋輔『はじめての行政学』有斐閣ストゥディア,2016.海野進『人口減少時代の地域経営』同友館,2014.田尾雅夫『公共経営論』木鐸社,2010.秋吉貴雄・伊藤修一郎・北山俊哉『公共政策学の基礎』有斐閣,2010.その他授業中適宜指示する.				
担当教員	笹岡 伸矢				
到達目標					
1. 地域社会の問題を特に自治体経営の視点から理解できる. 2. 公共経営論を基盤に地域活性化などの問題を理解できる. 3. 住民団体や自治体や企業など主体間の相互関係を理解できる. 4. 自分たちの住む地域の問題に自ら進んで関心を持つことができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	地域社会の問題を特に自治体経営の視点から深く理解できる.	地域社会の問題を特に自治体経営の視点から理解できる.	地域社会の問題を特に自治体経営の視点から理解できない.		
評価項目2	公共経営論を基盤に地域活性化などの問題を理解できる.	公共経営論を基盤に地域活性化などの問題を理解できる.	公共経営論を基盤に地域活性化などの問題を理解できない.		
評価項目3	住民団体や自治体や企業など主体間の相互関係を深く理解できる.	住民団体や自治体や企業など主体間の相互関係を理解できる.	住民団体や自治体や企業など主体間の相互関係を理解できない.		
評価項目4	自分たちの住む地域の問題に自ら進んで関心を深く持つことができる.	自分たちの住む地域の問題に自ら進んで関心を持つことができる.	自分たちの住む地域の問題に自ら進んで関心を持つことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では公共経営論の視点から自治体を中心とするガバナンスによって地域の問題をいかに解決するかについて講義して自らが住む地域について知るために主体的な学びを促進する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の進め方と授業内容、授業方法> ・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. ・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	<達成目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験と定期試験で出題し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。 <備考>各回の授業で扱うトピックについて配布資料および参考書の該当箇所を事前に必ず読んでおくこと。前期開講の「技術経営Ⅰ」も併せて履修することがより深い理解に有益である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特になし。 <自己学習およびレポート>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45時間に相当する学習内容である。 <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値を最終評価とする。但し前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行って再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件>与えられた課題を提出して学業成績で60点以上を取得すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	イントロダクション 公共経営とは何か	1. 公共経営論が扱う問題を大きな視点で把握する。		
	2週	公共経営の主体としての自治体組織	2. 公共経営の担い手である自治体についてその組織の仕組みを理解する。		
	3週	公共経営の主体としての民間部門(NPO・協同組合等)	3. 公共経営の担い手である民間部門について理解する。		
	4週	ガバナンス	4. 地域を構成する主体とガバナンスの概念を理解する。		
	5週	公共経営の手法① NPM	5. 近年の公共経営の手法であるNPMについて理解する。		
	6週	公共経営の手法② 指定管理者制度・PFI	6. NPMの具体的方策としての指定管理者制度・PFIについて理解する。		
	7週	公共経営の手法③ 独立行政法人・エージェンシー制度	7. NPMの具体的方策としての独立行政法人・エージェンシー制度について理解する。		
	8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解して自ら記述できる。問題について自らの考えを論述できる。		
	9週	中間試験の解説と公共経営と地域社会	8. 公共経営に関わる地域社会のあり方を理解する。		
	10週	公共経営と政策実施	9. 地域における政策の実施と公共経営のかかわりについて理解する。		
	11週	公共経営と政策評価	10. 実際に実施された政策をどのように評価するかを理解する。		
	12週	住民参加・住民合意と地域	11. 地域の問題における住民参加とそこでの合意の方法について理解する。		
	13週	地域経営の事例① 徳島県神山町	12. 地域経営の事例としてIT化を進めた徳島県神山町の例を理解する。		
	14週	地域経営の事例② 鹿児島県鹿屋市	13. 地域経営の事例として住民自治を中心とした鹿児島県鹿屋市の例を理解する。		

	15週	地域経営の事例③ 三重県鈴鹿市	14. 地域経営の事例としてシティーセールスを推進する三重県鈴鹿市の例を理解する.				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	日本語教育 II
科目基礎情報					
科目番号	0168		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: プリント学習および聴解教材参考書: 英和辞典, 和英辞典, 国語辞典, 漢和辞典, その他, 各自の自主教材.				
担当教員	加藤 彩				
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	日本語によるレポートや小論文の応用的な作成ができる.		日本語によるレポートや小論文の基本的な作成ができる.		日本語によるレポートや小論文の作成ができない.
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3	日本語能力試験を視野に入れた応用的な問題を解き, 身につけることができる.		日本語能力試験を視野に入れた基本的な問題を解き, 身につけることができる.		日本語能力試験を視野に入れた問題を解き, 身につけることができない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目では, 日本語教育 I A・I Bで学習した内容を更に発展させ, レポートや小論文の作成, 口頭発表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取得を視野に入れた学習も行う.				
授業の進め方と授業内容・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〉に対応する. 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.</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60%, レポート・小テスト等の結果を40%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〉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 I A」「日本語教育 I B」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) 及び, レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が4.5時間に相当する学習内容である.</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ことも「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.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	中級段階の作文力の総復習	1. 「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成(1): 中級～上級程度の漢字・単語・慣用句表現を習得している.		
	2週	中級段階の口頭発表力の総復習	2. 「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成(2): 「書き言葉」としての人称語・接続詞・副詞などの日本語特有の表現を使用することができる.		
	3週	読解学習 (1)	3. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(1): 丁寧語・待遇表現, および「公な場」での「話し言葉」を使って発表することができる.		
	4週	読解学習 (2)	4. 「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成(1): 中級～上級程度の漢字・単語・慣用句表現を習得している.		
	5週	読解学習 (3)	5. 「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成(2): 「書き言葉」としての人称語・接続詞・副詞などの日本語特有の表現を使用することができる.		
	6週	読解学習 (4)	上記4・5に同じ.		
	7週	読解学習 (5)	上記4・5に同じ.		
	8週	中間試験	1～5で学習した内容を正しく使うことができる.		
	9週	文章の構成を学ぶ (1)	6. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(1): 丁寧語・待遇表現, および「公な場」での「話し言葉」を使って発表することができる.		
	10週	文章の構成を学ぶ (2)	7. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(2): 授業内容全体を通して, 「話し言葉」「書き言葉」や「私的な言葉」「公の言葉」の違いを理解している.		
	11週	文章の構成各論 (書き出しと中身を考える) (1)	上記6・7に同じ.		
	12週	文章の構成各論 (話題の発展と結びを考える) (2)	上記6・7に同じ.		
	13週	評論文の実践	8. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(3): 様々な表現・語彙を使い, 自分の考えを小論文や口頭発表として適切に表現することができる.		

14週	口頭発表力の養成	9. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(4): 発表する時のマナーや「聞く人」のマナー, 意欲の大切さ について理解している.
15週	メールや手紙の書き方	10. 「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展(5): メールや手紙を相手に合わせた表現で書くことができる.
16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	20	0	0	20	0	100
配点	60	20	0	0	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0169	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	電気電子工学科	対象学年	4	
開設期	集中	週時間数	2	
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。			
授業の進め方と授業内容・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</p> <p>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>
-----	--

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	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		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)		授業科目	英語Ⅳ (平山)	
科目基礎情報							
科目番号	0170		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	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	平山 欣孝, 日下 隆司						
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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	英語Ⅳ (鈴木)		
科目基礎情報							
科目番号	0171		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	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	鈴木 孝典, 日下 隆司						
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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	英語Ⅳ (中井)		
科目基礎情報							
科目番号	0172		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	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	中井 洋生,日下 隆司						
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							
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
後期	1週						
	2週						
	3週						
	4週						
	5週						
	6週						
	7週						
	8週						
	9週						
	10週						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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02年度 (2020年度)	授業科目	数学特講 I
科目基礎情報					
科目番号	0173		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 極めるシリーズ「微分積分 I」 糸岐宣昭・三ツ廣考著 (森北出版)				
担当教員	飯島 和人, 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。		
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。				
授業の進め方と授業内容・方法	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。				
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 中間, 期末の2回の試験の成績を50%, 確認テストを20%, 課題を30%として評価する。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。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (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45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> 微分積分 I, 微分積分 II の内容は必要である。少なくとも, 微分・積分の計算が確実であること。 <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してくること。演習は自発的に取り組むことができる工夫を授業毎に行うので意欲的に取り組むこと。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	確認テスト	1. 低学年で学習した数学の基本的な内容を理解している		
	2週	数列と極限值	2. 与えられた数列の一般項, 部分和などを計算できる 3. ロピタルの定理などを用いて極限值を計算できる		
	3週	微分法	4. 微分の基本的な計算ができ, 与えられた関数の増減表やグラフを描くことができる。		
	4週	高階微分, 連続性, 微分可能性	5. 関数の連続性や微分可能性を理解している		
	5週	無限級数, テイラー展開	6. 級数の収束発散を調べることができる。 7. 与えられた関数のテイラー展開を求めることができる		
	6週	テイラー展開の応用, 2変数関数	8. 2変数関数を理解し, 3次元のグラフを描くことができる		
	7週	2変数関数の連続性, 偏微分, 全微分, 接平面	9. 2変数関数の連続性を理解している 10. 偏微分, 全微分を理解し, 2変数関数の接平面を求めることができる		
	8週	中間試験	上記 1. ~ 10.		
	9週	2変数関数の極値, 条件付き極値	11. ヘッシアンを用いて, 2変数関数の極値を求めることができる 12. ラグランジュの乗数法から条件付き極値を求めることができる		
	10週	1変数関数の積分	13. いろいろな1変数関数の積分を計算することができる		
	11週	定積分, 媒介変数表示された曲線	14. リーマン和による定積分の定義を理解している 15. サイクロイド, アステロイド, カージオイドなど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		
	12週	微分積分の基本定理, 重積分 I	16. 微分積分の基本定理を理解している 17. 累次積分により, 重積分を計算することができる		
	13週	重積分 II	18. 変数変換を利用し, 重積分を計算することができる 19. 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		
	14週	1階微分方程式	20. 1階の微分方程式を解くことができる		
	15週	2階微分方程式	21. 2階の微分方程式を解くことができる		
	16週				
評価割合					
	定期試験	確認テスト	課題	合計	
総合評価割合	50	20	30	100	
配点	50	20	30	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	数学特講Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0174		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 配布プリント, ミニマム線形代数 大橋常道, 加藤末広, 谷口哲也共著 コロナ社参考書: 教養の線形代数 村上, 佐藤, 野澤, 稲葉共著 培風館 大学編入試験問題 数学/徹底演習 林義実・小谷泰介共著 森北出版						
担当教員	堀江 太郎						
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							
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	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。行列の取り扱い方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。						
授業の進め方と授業内容・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〕 授業計画項目の習得の割合を, 中間試験, 期末試験及び, レポート題により評価し, 各項目の重みは概ね均等とする。 ・評価結果において百点法で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%, レポート課題等の成績を30%として評価する。ただし, 中間試験で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として再試験の成績に置き換える。</p> <p style="text-align: right;">〔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。 [レポート等] 全体で4回のレポート課題を課す。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
後期	1週	行列とベクトル, 内積, 1次変換			行列とベクトル及び1次変換の基本を理解し, 計算ができる。		
	2週	行列式と定義およびその性質			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。		
	3週	余因子, 余因子展開, 余因子行列			行列の余因子と余因子行列を理解し, 具体的な計算ができる。		
	4週	消去法と行列のランク, 連立1次方程式への応用			消去法を用いて, いろいろな連立1次方程式の解を求められる。		
	5週	ベクトルの1次独立と1次従属			ベクトルの1次独立, 従属の意味と定義について理解している。		
	6週	線形空間, 基底と次元			線形空間の定義を理解し, 具体的な例で基底や次元を求められる。		
	7週	線形写像, 像空間と核空間, 線形代数の基本定理			線形写像及び像空間と核空間について理解できる。		
	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。		
	9週	シュミットの直交化法と射影			シュミットの直交化法と射影を理解し, 計算ができる。		
	10週	ベクトルの外積, R^3 の幾何学			ベクトルの外積の意味とその計算法について理解する。		
	11週	固有値と固有ベクトル			固有値と固有ベクトルの定義を理解し, 簡単な例で計算ができる。		
	12週	行列の固有値とその固有空間			固有値と固有ベクトルの重複度等を理解している。		
	13週	行列の対角化			行列の対角化の仕組みを理解し, 具体的な計算ができる。		
	14週	行列のべき乗, 2次形式			行列のべき乗や2次形式に固有値等を応用できる。		
	15週	2次曲線への応用			固有値・固有ベクトルを2次曲線へ応用して概形が描ける。		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	物理学特講		
科目基礎情報							
科目番号	0178	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	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.						
授業の進め方と授業内容・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1・2年生の「物理」や3年生の「応用物理Ⅰ」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が必要である.</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「応用物理学」の基礎となる授業科目である.</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	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	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.				
	9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.				
	10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.				
	11週	重心運動と相対運動	11. 2体問題を解くことができる.				
	12週	剛体とそのつり合い, 慣性モーメント	12. 剛体のつり合い式及び慣性モーメントを求めることができる.				
	13週	固定軸の周りの剛体の運動	13. 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	剛体の平面運動	14. 剛体の平面運動について解くことができる.				
	15週	直近の大学編入学試験問題の演習	15. これまでに学習した成果を駆使し, 直近の編入学試験に対して臆することなく着手できる.				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	現代科学 I		
科目基礎情報							
科目番号	0179		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	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 特に指定しない, 参考書: 講義中に適宜紹介する.						
担当教員	丹波 之宏, 三浦 陽子						
到達目標							
生命現象や細胞内, 固体中で起こる様々な物理現象とその発現機構を理解することが出来る.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念を用い説明できる.		生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できる.		生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できない.		
評価項目2	固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念を用い説明できる.		固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できる.		固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代科学の最近の話題, ①ソフトマター物理と②固体物理学についてオムニバス形式で講義を行う. これを通して生体や化学材料等を物理的な観点から理解を深める. 本講義の理解に必要な様々な基礎知識や物理概念はその都度紹介する ① 生命現象や生体分子の集合体のふるまいを物理学の観点からどう理解すれば良いか? 本講義では, ソフトマター物理の中でも生物物理学の概論を行う. ② 固体中で起こる物理現象が工学へ応用されている幾つかの事例を学ぶ. 特にその骨組みとなる結晶の理解を基本とし, 結晶が持つ周期性によって発現する様々な物理現象を学ぶ.						
授業の進め方と授業内容・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> 定期試験において下記授業計画の「到達目標」が習得できたかを評価する. 評価は中間試験および期末試験により行う. その割合は, 50%, 50%とする. この総合評価の結果が100点法で60点以上の場合に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> <到達目標の評価方法と基準> に記した総合評価を100点法に換算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> 第3年次までに行われた物理・数学を習得していること.</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・期末試験・レポート執筆を含む) に必要な標準的学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である.</p> <p><備考> 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.</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	ソフトマター物理 (生物物理) の序論			1. 自然現象・生命現象を数理科学・物理科学的に扱うための方法論が理解できる.		
	2週	力学系			上記1		
	3週	遺伝子・タンパク質・生体膜/脂質膜			2. 生体高分子やその集合体の物性を静電気力の観点から理解できる.		
	4週	生体分子間にはたらく力 (1) 主にタンパク質を例に			上記2		
	5週	生体分子間にはたらく力 (2) 主に脂質膜			上記2		
	6週	生体膜の電気的特性			3. 水溶液中や膜を介しての物質の移動について, その基礎を理解できる.		
	7週	水溶液中や生体膜を介しての物質の拡散・輸送			上記3		
	8週	中間試験			これまで学習した内容について説明できる.		
	9週	固体の凝集機構 I			7. 固体の凝集機構を説明できる.		
	10週	固体の凝集機構 II			上記7		
	11週	結晶の基礎			8. 結晶の特徴を説明できる.		
	12週	結晶系とブラベー格子 I			9. 結晶系とブラベー格子を判別できる.		
	13週	結晶系とブラベー格子 II			上記9		
	14週	X線回折と結晶構造			10. 物理現象を結晶構造に基づき説明できる.		
	15週	磁気と結晶構造			上記10		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	現代科学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0180		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	電気電子工学科		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	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.						
授業の進め方と授業内容・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> 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.</p> <p><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.</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><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.</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
前期	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.			
	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						
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02年度 (2020年度)	授業科目	現代科学Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0181		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	電気電子工学科		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	山本 真人						
到達目標							
地球史の知識を習得し, 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	地球史に関する応用的な問題を解くことができる。		地球史に関する基本的な問題を解くことができる。		地球史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, 46億年の歳月を経て現在の姿となった。この間, 生物はその様相を変え, 幾度も気候変動が繰り返された。また, 現在の地球は1つのシステムとして機能している。一方で地球温暖化をはじめとした様々な地球環境問題も生じているともいわれている。では, 地球はどのような過程を経て現在の姿となったのであろうか。それを理解すると, 現在の地球環境や生物についての見方も変わってくるであろう。また, そうすることにより「現在の地球はどのようなシステムになっていて, どのような問題が生じているのであろうか。その問題への対策には現状ではどのようなものが考えられているのであろうか。」といった疑問も湧いてくるかもしれない。そこでこの授業では, 前半では地球史について, 後半では現在の地球システムと地球環境問題にも触れ, 解説していく。またその中で生態系サービスやSDGs (持続可能な開発目標) についての考え方も紹介する。						
授業の進め方と授業内容・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。 						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
後期	1週	時代区分		地球が誕生してから現在までの時代を区分できる。			
	2週	地球史		地球史の概要を説明できる。			
	3週	太陽系		現在の太陽系とその誕生について説明できる。			
	4週	先カンブリア時代1		地球と生命が誕生した先カンブリア時代の冥王代と太古代について説明できる。			
	5週	先カンブリア時代2		地球と生命が誕生した先カンブリア時代の原生代について説明できる。			
	6週	古生代		カンブリア爆発をはじめとした古生代の生物の進化について説明できる。			
	7週	中生代		恐竜が栄え, 大規模な大量絶滅の生じた中生代について説明できる。			
	8週	中間試験					
	9週	新生代		哺乳類が多様化・大型化した新生代について説明できる。			
	10週	過去の気候変動		過去の気候変動について説明できる。			
	11週	地球システム		地球システムについて要約できる。			
	12週	地球環境問題		どのような地球環境問題が生じているとされているのか, 説明できる。			
	13週	生態系サービス1		生態系サービスの考え方の歴史について説明できる。			
	14週	生態系サービス2		生態系サービスを分類できる。			
	15週	SDGs (持続可能な開発目標)		SDGsについて説明できる。			
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	現代科学IV		
科目基礎情報							
科目番号	0182		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	電気電子工学科		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: 「地球惑星科学入門」 在田 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	安藤 雄太, 山本 真人						
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。						
授業の進め方と授業内容・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> 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。</p> <p><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。</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年生の地球生命科学の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・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。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
後期	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			
	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	大気の温度構造		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	おわりにー気候・気象研究の最前線ー		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						
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02年度 (2020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	0185		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		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					
It is highly recommended that students enrolling for the class have a TOEIC score of at least 550. 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 students will engage in a lottery of topic selection based on TOEFL data, will spend 5 minutes brainstorming their topics and creating free-form rough outlines of their ideas, will spend the next 5 minutes researching their topics, and the final 5 minutes rehearsing their speeches. After this 15 minute time period, students will take turns coming to the front of the classroom to give their speeches with their classmates and the teacher as audience members. Each speech will be no longer than 5 minutes. Students will also practice and engage in three speech contests in which their skill in persuasive, motivational, and informative oratory competence will be improved. Students in this course will be provided with information concerning speech contest events held outside of school and will be strongly encourage to participate in those events.					
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	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 persuasive, motivational, and informative speeches.				
授業の進め方と授業内容・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .				

注意点	<p>[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. 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 persuasive, motivational, and informative speeches.</p> <p>[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 a TOEIC score of at least 550. An understanding of English oral communication skills covered in English 2B, Advanced English 1, and Practical English. [レポート等] 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. [注意事項] 1. You may contact me at the following address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp.</p>
-----	--

授業計画			
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
後期	1週	1. Introduce course: What are extemporaneous, persuasive, motivational, and informative speeches?	1. To further practice brainstorming speech topics; 2. To further practice constructing rough speech outlines; 3. To further 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, persuasive, motivational, and informative speeches.
	2週	2. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	3週	3. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	4週	4. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	5週	5: 5. Speech Contest 1 (Persuasive Speeches)	1-4 as described above
	6週	6, Extemporaneous speech	1-4 as described above
	7週	7. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	8週	8. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	9週	9. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	10週	10. Speech Contest 2 (Motivational Speeches)	1-4 as described above
	11週	11. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	12週	12. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	13週	13. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	14週	14. Speech Contest 3 (Informative Speeches)	1-4 as described above
	15週	15. Extemporaneous speech	1-4 as described above
	16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	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02年度 (2020年度)	授業科目	電気回路
科目基礎情報					
科目番号	0144		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「統 電気回路の基礎第3版」西巻正郎, 森武昭, 荒井俊彦 (森北出版), 参考書:「詳解電気回路演習 上・下」大下眞二郎著 (共立出版)				
担当教員	山田 伊智子				
到達目標					
四端子回路網, 分布定数回路, 過渡現象, ひずみ波交流について, それらの必要性を理解し, 回路の計算できる.					
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	複雑な四端子回路網について伝送特性を表す各種パラメータを求め, 回路の計算をすることが出来る.	基本的な四端子回路網について伝送特性を表す各種パラメータを求め, 回路の計算をすることが出来る.	基本的な四端子回路網について伝送特性を表す各種パラメータを求め, 回路の計算をすることが出来ない.		
評価項目2	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流及び交流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することが出来る.	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することが出来る.	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することが出来ない.		
評価項目3	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行い, 回路における電圧, 電流, 電力, 力率を計算することが出来る.	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行うことが出来る.	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行うことが出来ない.		
評価項目4	複雑な回路について, 過渡応答に対する微分方程式を解き, 時定数と過渡応答を計算することができる.	基本的な回路について, 過渡応答に対する微分方程式を解き, 時定数と過渡応答を計算することができる.	過渡応答に対する微分方程式を立て, 計算することが出来ない.		
評価項目5	複雑な回路について, ラプラス変換を用いて過渡応答を計算することができる.	基本的な回路について, ラプラス変換を用いて過渡応答を計算することができる.	ラプラス変換を用いて過渡応答を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	四端子回路の続き, 分布定数回路, 過渡現象, ひずみ波交流について, それらの必要性や応用例を学び, 数学的手法を用いて理論解析を行い, その物理的な意味を理解し, 実用的な回路を設計できるようにする.				
授業の進め方と授業内容・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>「到達目標」1~15を網羅した問題を中間試験・定期試験および課題レポート・確認テストで出題し, 目標の達成度を評価する. 評価結果が百分法の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>前期遠隔授業は課題レポート20%・確認テストを20%, 期末試験を60%として評価する. 後期は小テストを20%, 定期試験を80%として評価し, 後期中間, 学年末の2回の試験の平均点で評価する. 最終成績は前期と後期の平均点で評価する. 再試験を実施する場合は, 100点評価の90%を点数とし, その点数が定期試験の点数を上回った場合には, 60点を上限として定期試験の成績を再試験の成績で置き換える.</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知識の範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> 数学の知識: 行列式, 三角関数, 複素数, フーリエ級数, ラプラス変換など. 物理の知識: 波動方程式 2年次, 3年次の電気回路の知識 <p><レポートなど>理解を深めるため, 確認テスト, 課題を適宜与える.</p> <p><備考>数学的手法が用いられるが, 物理的な意味, 応用例, 概観を常に意識し, 数式のフォローに翻弄されないように注意する. 2年次, 3年次の電気回路の基礎知識が不足している場合は復習を行う. 教科書の章順と異なっているがこれは関連科目の進行と重要な項目を優先しているためである. 本教科は後に学習する電気理論特論(専攻科)の基礎となる教科である.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	(四端子回路) 四端子回路網と入力インピーダンス等	1. 四端子回路網とその必要性について理解している. 2. 電気回路から四端子行列などを求めることができ, それらの式の持つ物理的な意味を理解している. 3. 四端子行列を用いて基本的な回路を表現できるようにし, 複数個の四端子回路網の接続ができる.		
	2週	四端子回路網と等価回路	上記1~3		
	3週	(分布定数回路) 分布定数回路の基礎	4. 分布定数回路とその取り扱い方について理解している 5. 伝送線路の基本方程式を理解している.		
	4週	分布定数回路の基本式	上記4, 5		
	5週	いろいろな伝送線路1	上記4, 5		
	6週	いろいろな伝送線路2	上記4, 5.		
	7週	無損失線路上の伝搬1	上記4, 5.		
	8週	無損失線路上の伝搬2	上記4, 5		
	9週	(ひずみ波交流) 前期中間試験の復習, ひずみ波の基礎	6. ひずみ波とその取り扱い方について理解し, 正弦波の合成やひずみ波の分解ができる.		
	10週	フーリエ級数	7. フーリエ級数とそれを用いてひずみ波交流が表現できる		
	11週	フーリエ展開1	上記7.		
	12週	フーリエ展開2	上記7.		

	13週	ひずみ波の実効値	8. ひずみ波交流における, 実効値を求めることができる.
	14週	ひずみ波交流の電力	9. ひずみ波交流における, 電力を求めることができる.
	15週	ひずみ波交流の回路計算	10. ひずみ波交流を電源とする, 回路の計算ができる.
	16週		
後期	1週	(過渡現象) 前期末試験の復習, 過渡現象の基礎	11. 過渡現象の基礎を理解する.
	2週	微分方程式の解法	12. 微分方程式が解ける.
	3週	RL直流回路の過渡現象	13. 微分方程式により過渡現象が解析できる.
	4週	RC直流回路の過渡現象	上記13.
	5週	RLC直流回路の過渡現象	上記13.
	6週	交流回路の過渡現象	上記13.
	7週	複雑な回路の過渡現象	上記13.
	8週	後期中間試験	
	9週	(ラプラス変換) 後期中間試験の復習, ラプラス変換の基礎	14. ラプラス変換ができる.
	10週	ラプラス変換による過渡現象解析1 (RL直列回路)	15. ラプラス変換を用いて, 過渡現象の計算ができる.
	11週	ラプラス変換による過渡現象解析2 (RC直列回路)	上記15.
	12週	ラプラス変換による過渡現象解析3 (RLC直列回路)	上記15.
	13週	ラプラス変換による過渡現象解析4 (正弦波交流回路)	上記15.
	14週	ラプラス変換による過渡現象解析5 (s領域等価回路)	上記15.
	15週	ラプラス変換による過渡現象解析6 (複雑な回路)	上記15.
	16週		

評価割合

	前期試験	前期確認テスト	前期課題	後期試験	後期小テスト	その他	合計
総合評価割合	30	10	10	40	10	0	100
配点	30	10	10	40	10	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電子回路		
科目基礎情報							
科目番号	0145		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 特に定めない, ノート講義, 参考書: 「電子回路」 藤井 信生監修 (実教出版), 「基礎電気・電子工学シリーズ3 電子回路」 桜庭・大塚・熊耳共著 (森北出版), 「よくわかる電子回路の基礎」 堀桂太郎著 (電気書院)						
担当教員	近藤 一之						
到達目標							
発振回路の動作原理, LC発振回路, CR発振回路, 水晶発振回路, 電圧制御発振回路の動作, 変復調回路の種類, 振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の原理を理解し, 説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	発振回路の動作原理を理解し, 説明できる。	発振回路の動作原理を理解し, 基本的な説明ができる。	発振回路の動作原理を理解し, 基本的な説明ができない。				
評価項目2	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の動作が説明できる。	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の基本的な動作が説明できる。	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の基本的な動作が説明できない。				
評価項目3	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の原理を理解し, 説明できる。	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の基本的な原理を理解し, 説明できる。	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の基本的な原理を理解し, 説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	3年次で学習した増幅回路の知識を発展させて, 発振回路, 変調・復調回路について学習する。発振の原理, 各種発振回路, その特徴を理解する。変調・復調回路については, その原理や方法, 実際の回路例について理解することを目標とする。						
授業の進め方と授業内容・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」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。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〉オンライン授業中に課題試験を2回実施する。この課題試験を25%×2=50%, 前期末試験の点数を50%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〉本教科は電気回路の学習が基礎となる教科である。また, 3年生で学習した電子回路(増幅回路)の基礎知識が必要である。</p> <p>〈レポート等〉理解を深めるため, 必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p>〈備考〉教科書中に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが, 実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習するデジタル回路, 制御システムと強く関連する教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	発振回路の動作原理	1. 発振回路の動作原理について理解している。				
	2週	LC発振回路	2. LC発振回路について理解している。				
	3週	CR発振回路(移相形発振回路)	3. CR発振回路(移相形発振回路)について理解している。				
	4週	CR発振回路(ウィーンブリッジ形発振回路)	4. CR発振回路(ウィーンブリッジ形発振回路)について理解している。				
	5週	水晶振動子を用いた発振回路	5. 水晶振動子を用いた発振回路について理解している。				
	6週	電圧制御発振回路	6. 電圧制御発振回路の動作原理を理解している。				
	7週	PLL回路	7. 電圧制御発振回路の応用であるPLL発振回路について理解している。				
	8週	第1週から第7週までの復習を実施する	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。				
	9週	変調の種類, 振幅変調の基礎	8. 変調・復調回路の種類について理解している。				
	10週	振幅変調波の電力, 振幅変調回路	9. 振幅変調について理解している。				
	11週	振幅変調波の復調	10. 振幅変調波の復調について理解している。				
	12週	周波数変調	11. 周波数変調について理解している。				
	13週	周波数変調波の復調	12. 周波数変調波の復調について理解している。				
	14週	位相変調, 位相変調波の復調	13. 位相変調・復調について理解している。				
	15週	パルス変調	14. パルス変調について理解している。				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	デジタル回路
科目基礎情報					
科目番号	0146		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「デジタル電子回路 -集積回路化時代の-」 藤井 信生著 (オーム社) 参考書:「トランジスタ回路入門講座5 デジタル回路の考え方」 雨宮・小柴監修, 清水・曾和共著 (オーム社)				
担当教員	近藤 一之				
到達目標					
デジタル回路の基本的事項として, 論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解し, これらを組合せ回路の解析に適用でき, さらにこれらを用いてフリップフロップなどの動作を理解し, 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	論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解し, 応用できる。		論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解している。		論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解していない。
評価項目2	評価項目1を用いて応用的な組合せ回路の解析に適用できる。		評価項目1を用いて基本的な組合せ回路の解析に適用できる。		評価項目1を用いて基本的な組合せ回路の解析に適用できない。
評価項目3	評価項目1と2を用いてフリップフロップの応用的な動作を理解し, 説明できる。		評価項目1と2を用いてフリップフロップの基本的な動作を理解し, 説明できる。		評価項目1と2を用いてフリップフロップの基本的な動作を理解し, 説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	アナログ電子回路の特別な二つの状態を扱う回路としてデジタル回路をとらえ, この回路を理解し, 解析・設計するために, 論理関数, 真理値表, タイミング図の考えを習得する。これらを用いて組合せ回路, フリップフロップを理解することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・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」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。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・前期末の2回の試験の平均点で評価する。前期中間試験については, 60点に達していない者には再試験を実施する。再試験の点数に0.9を乗じた成績が前期中間試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として再試験の成績で置き換える。</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知識の範囲> 4年次までに学習した電子回路とデジタル回路の基礎知識の習得が必要である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため, 必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p><備考> 教科書中に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが, 実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習する通信理論, 情報通信工学の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	アナログ回路とデジタル回路の関係, ダイオードの2値動作	1. アナログ回路とデジタル回路の類似点, 相違点について説明できる。		
	2週	トランジスタの2値動作とその等価回路	2. トランジスタの2値動作とその等価回路について説明できる。		
	3週	NOT, AND, OR回路について, 正論理と負論理, 2進符号	3. AND, OR, NOT回路の動作及び正論理と負論理および2進符号について説明できる。		
	4週	トランジスタのパルス応答, キャリア蓄積効果, ショットキバリアダイオードを用いたトランジスタ	4. トランジスタのパルス応答, キャリア蓄積効果, ショットキバリアダイオードを用いたトランジスタについて説明できる。		
	5週	ブール代数 (特にド・モルガンの定理について)	5. ブール代数について理解しており, 計算ができる。		
	6週	論理演算に関する演習, 真理値表から論理関数を求める	6. 真理値表から論理関数を求めることができる。これまでに学習してきた内容を説明できる。		
	7週	NANDのみで基本ゲートを作るには, ここのまでの総合的な復習	7. NANDのみで基本ゲートを作ることができる。		
	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。		
	9週	ド・モルガンの等価ゲート, NANDのみの回路とAND, OR, NOTを使う回路の相互の変換	8. ド・モルガンの等価ゲートを用いて, NANDのみの回路とAND, OR, NOTを使う回路の相互の変換ができる。		
	10週	カルノー図について, 論理関数の簡単化 (カルノー図を用いる方法)	9. カルノー図を用いて論理関数の簡単化ができる。		
	11週	論理関数の簡単化 (クワインマクラスキーの方法)	10. クワインマクラスキーの方法を用いて論理関数の簡単化ができる。		
	12週	簡単化の演習	これまでに学習した内容を説明できる。		
	13週	組み合わせ回路の例 (半加算器, 全加算器, 7セグメント表示回路)	11. 組み合わせ論理回路について説明できる。		
	14週	集積化組合せ回路 (デコーダとエンコーダ, マルチプレクサ, PAL)	12. 集積化組み合わせ回路について説明できる。		
	15週	フリップフロップ (SR-FF, JK-FF, T-FF, D-FF)	13. 各種のフリップフロップについて説明できる。		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子材料		
科目基礎情報							
科目番号	0147		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「電気・電子材料」 森北出版						
担当教員	柴垣 寛治						
到達目標							
電子物性の基礎知識を踏まえて、材料の電気的特性がどのような物理的機構に支配されているかという知識を習得し、各種材料の役割や応用を理解できる。							
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	材料の基礎である原子構造と結合について詳細に説明できる	材料の基礎である原子構造と結合について説明できる	材料の基礎である原子構造と結合について説明できない				
評価項目2	材料の結晶構造とエネルギーバンドについて詳細に説明できる	材料の結晶構造とエネルギーバンドについて説明できる	材料の結晶構造とエネルギーバンドについて説明できない				
評価項目3	導電材料等の種類と特性について詳細に説明できる	導電材料等の種類と特性について説明できる	導電材料等の種類と特性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	電気を専門とする技術者にとって、材料に関する知識は電気機器や電子デバイスの設計・開発などのあらゆる分野において必須であるといえる。本科目では、電子物性の基礎知識を踏まえて、電気技術者が使用する導電材料や抵抗材料等の物質構造について学習し、電気的性質との関連性を理解する。						
授業の進め方と授業内容・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。 授業は講義と演習の形式で行う。 「授業計画」における各種の「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、定期試験および演習課題で出題し、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。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成を確認できるレベルに設定する。</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50%、演習課題を50%として評価する。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> これまでの数学、物理の授業で学んだ知識が必要となる。4年前期での電子物性基礎の学習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、必要に応じて演習課題を与える。これらの演習課題はすべて採点して返却する。</p> <p><注意事項> 本授業科目は5年前期に開講される電気電子材料へと続く教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	原子構造	1. 原子構造について説明できる				
	2週	エネルギー準位と電子配置	2. エネルギー準位と電子配置について説明できる				
	3週	原子/分子間の結合	3. 原子/分子間の結合について説明できる				
	4週	結晶構造	4. 結晶構造について分類して説明できる				
	5週	結晶構造解析	5. 結晶構造解析について説明できる				
	6週	結晶欠陥	6. 結晶欠陥について説明できる				
	7週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、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理解し、問題を解くことができる				
	9週	導電材料: 単体金属の種類と特性	7. 導電材料の種類と特性を説明できる				
	10週	導電材料: 合金材料の種類と特性	上記7				
	11週	導電材料: 電線とケーブル	上記7				
	12週	超電導材料の種類と特性	8. 超電導材料の種類と特性を説明できる				
	13週	抵抗材料の種類と特性	9. 抵抗材料の種類と特性を説明できる				
	14週	新機能材料の種類と特性	10. 新機能材料の種類と特性を説明できる				
	15週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる				
	16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02年度(2020年度)	授業科目	電子物性基礎
科目基礎情報					
科目番号	0148		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「基本を学ぶ電気電子物性」 オーム社				
担当教員	柴垣 寛治				
到達目標					
電子物性の基礎となる物質構造を微視的な視点から理解し、各種固体材料における電気伝導がどのような物理的機構によって支配されているのかを定性的・定量的に説明できる。					
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	原子構造を理解したうえで、電子の運動を詳細に説明できる	原子構造を理解したうえで、電子の運動を説明できる	原子構造を理解できず、電子の運動を説明できない		
評価項目2	物質の結合・結晶構造を適切に理解し、電気的性質について詳細に説明できる	物質の結合・結晶構造を理解し、電気的性質について説明できる	物質の結合・結晶構造を理解できず、電気的性質について説明できない		
評価項目3	半導体材料のエネルギーバンド構造を正しく理解し、接合の概念を詳細に説明できる	半導体材料のエネルギーバンド構造を理解し、接合の概念を説明できる	半導体材料のエネルギーバンド構造を理解できず、接合の概念を説明できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	身の回りにある電気製品は様々な物質材料から構成されているが、それぞれの物質が持つ電気的性質は、物質内での電子の運動と密接に関係している。物質はすべて原子からできており、さらに原子は原子核と電子からできている。この目に見えない物質構造とそこでの電子のふるまいを理解しなければ、物質の電気的性質を理解することはできない。この授業では、特に固体材料に注目してその物質構造の基礎を学ぶ、さまざまな物質構造の違いを理解したうえで、電気的性質の基礎となる電子のふるまいの考え方、取り扱い方を紹介する。また、電気電子工学において特に重要な半導体の電気伝導の基礎を理解するとともに、半導体の接合の概念を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・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。 「授業計画」における各種の「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を確認できるレベルに設定する。</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回の試験の平均点で評価する。ただし、前期中間、前期末、後期中間の3回の試験でそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課し、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> これまでの数学、物理の授業で学んだ知識が必要となる。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて演習課題を与える。</p> <p><注意事項> 本授業科目は後に学習する電気電子材料、半導体工学の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	電子物性を学ぶ意義	1. 電子物性の重要性を理解できる		
	2週	水素原子模型	2. 水素原子模型をもとにしてエネルギー準位構造を説明できる		
	3週	電子の2重性と水素原子	3. 電子の波動性を理解できる		
	4週	シュレーディンガーの波動方程式	4. シュレーディンガーの波動方程式を理解できる		
	5週	量子力学から見た水素原子の電子状態	5. 量子数について説明できる		
	6週	原子内の電子配列	6. 原子内の電子配列を説明できる		
	7週	化学結合と電子物性	7. 化学結合を説明できる		
	8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる		
	9週	原子の配列と結晶構造	8. 結晶構造を説明できる		
	10週	物質構造の解析	9. X線回折と電子線回折を説明できる		
	11週	キャリアと電流	10. 古典的な金属の電気伝導の機構を説明できる		
	12週	電子の集団と統計力学	11. 金属内の電子集団の統計分布を説明できる		
	13週	金属の自由電子モデル	12. 金属の自由電子モデルについて、電子状態の簡単な計算ができる		
	14週	状態密度関数とフェルミ・ディラックの分布関数	13. 状態密度関数を説明できる		
	15週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる		
	16週				
後期	1週	エネルギーバンド構造	14. エネルギーバンド構造を理解して、物質の違いを説明できる		
	2週	有効質量の考え方	15. バンド内の電子の運動および有効質量の考え方を理解できる		
	3週	半導体の電気伝導	16. 電子と正孔を説明できる		
	4週	不純物半導体	17. 不純物半導体における不純物の役割を理解できる		
	5週	半導体中のキャリア分布(1)真性半導体	18. 各種半導体のキャリア密度分布に関する計算ができる		

6週	半導体中のキャリア分布(2)不純物半導体	上記18
7週	有効状態密度の考え方	上記18
8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる
9週	半導体中のキャリア輸送	19. キャリア輸送と電流との関係を理解できる
10週	半導体の接合の概要	20. 半導体の接合について説明できる
11週	pn接合のエネルギーバンド構造	上記20
12週	pn接合のキャリア分布(1)電子	上記20
13週	pn接合のキャリア分布(2)正孔	上記20
14週	pn接合ダイオードの整流特性	21. pn接合の整流特性を説明できる
15週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる
16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気機器
科目基礎情報					
科目番号	0149		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電気機器工学」前田勉, 新谷邦弘 著 (コロナ社) 参考書: 「電気機械工学」天野, 常広 (電気学会), series電気・電子・情報系「電気機器」海老原大樹 (共立出版)				
担当教員	生田 智敬				
到達目標					
変圧器・電動機・発電機の基礎となる物理法則を理解し, 物理法則に基づいて変圧器・誘導電動機・同期発電機・同期電動機の動作原理を理解し, これらの電気機器の等価回路から電圧・電流の関係をベクトル図に表して特性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	電気機器の基礎となる物理法則から, 種々の機器の動作原理を導くことができる。	基礎となる物理法則と機器の動作原理を関連付けることができる。	電気機器の基礎となる物理法則から機器の動作原理を導くことや, 物理法則と動作原理とを関連付けることができない。		
評価項目2	変圧器における交流電圧・電流の変換や, 回転機における磁束密度ベクトルの回転について, 数式を用いて定量的に論ずることができる。	変圧器における電圧・電流の変換や, 回転機の回転磁界について理解している。	変圧器における電圧・電流の変換や回転機の回転磁界について, 定量的に論ずることや理解することができない。		
評価項目3	電気機器の動作を等価回路として表し, 電圧・電流の関係をベクトル図に描いて特性を求めることができる。	電気機器の等価回路とベクトル図を理解している。	電気機器の動作を等価回路およびベクトル図に表すことや, 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	「電気機器」は電圧・電流を変換する変圧器, 電力と機械的エネルギーを相互に変換する発電機, 電動機 (モータ) について, その原理や構造, 特性, 制御方法を学ぶ学問である。近年, 電力用半導体素子を用いて電力変換や電動機の制御を行う「パワーエレクトロニクス」の分野が先端技術として発展してきているが, この分野については5年生の「パワーエレクトロニクス」で学ぶこととし, この授業では基本的な電気機器の原理や等価回路を用いた特性の評価方法に絞って授業を行う。3年生で学んだ直流機に続いて, まず交流電圧・電流の変換に用いる変圧器について学ぶ。その後, 大規模な産業用電動機から家電用小型モータまで広い範囲で使用される誘導電動機と同期電動機について, また, 発電機のほとんどを占める同期発電機について学ぶ。回路理論, 電気磁気学の応用として位置づけ, 原理の理解に重点を置く。等価回路についても物理的な考え方とベクトル図など基本的事項を中心とし, 特性については簡単に触れるに止める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第3週の内容は学習・教育目標(B)〈基礎〉に相当し, 第4週以降の内容は学習・教育目標(B)〈専門〉に相当する。 ・授業は講義形式 (同時双方向及びオンデマンドによる遠隔講義を含む) 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>上記の「知識・能力」1～15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が, 電動機・発電機の原理に関連して基礎となる物理法則を重ねて問うこともある。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>前期中間 (演習課題によって実施), 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, 定期試験の実施が困難な事態となった場合は, 試験と同等の演習課題の提出を持って試験結果と読み替えるものとする。また, 前期中間, 前期末, 後期中間の3回の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実施する場合がある。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。</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>3年生の「電気機器」の知識および「電気回路」「電気磁気学」の基礎知識。</p> <p><レポートなど>レポートの提出, 小テスト等は課さないが, 授業内容を理解するため授業中に適宜演習を行う。</p> <p><備考>電気主任技術者試験の主要科目のひとつである「機械」に関連した内容である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, アンペールの法則, 電流がつくる磁界	1. 透磁率, 起磁力と磁束の関係, 磁気抵抗, 電磁力など基本的な磁気現象について理解している。		
	2週	起磁力と磁気回路, 電磁力とトルク	上記1.		
	3週	運動する導体中に生ずる起電力, 電磁誘導の法則	2 磁界中を運動する導体中に発生する起電力の大きさと向きを理解し, 電磁誘導の法則と関連付けることができる。		
	4週	変圧器の原理, 理想変圧器	3. 理想変圧器の原理を理解し, 1次側と2次側の電圧・電流の関係を説明できる。		
	5週	1次側・2次側の電圧・電流, ベクトル図	上記3.		
	6週	理想変圧器と実際の変圧器, 漏れインダクタンス	4. 実際の変圧器を等価回路に表し, 電圧・電流をベクトル図に表すことができる。		
	7週	鉄損と銅損, 励磁回路, 実際の変圧器の等価回路	上記4.		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容に基づき, 変圧器の電圧・電流を求めることができる。		
	9週	中間試験の結果に基づく復習			
	10週	T型等価回路とベクトル図	上記4.		
	11週	変圧器の特性	上記4.		
	12週	三相交流と固定子巻線がつくる磁束	5. 3相固定子巻線が作る磁束密度ベクトルの時間変化から, 回転磁界発生が説明できる。		
	13週	回転磁界の発生	上記5.		

	14週	極数と同期速度, 同期角速度	6. 極数と同期速度の関係を理解している.
	15週	すべりと誘導起電力の発生	7. 回転磁界中に置かれた回転子に誘導される起電力に関して理解している.
	16週		
後期	1週	誘導電動機と変圧器との回路的類似と相違	上記7.
	2週	すべり周波数と誘導電動機の等価回路	8. すべりの概念を把握し, すべりと誘導起電力の関係を理解している.
	3週	2次側等価回路の周波数変換	上記8.
	4週	エネルギーに関する考察と機械的出力	9. 誘導電動機の等価回路を理解し, 電圧・電流の関係を理解している.
	5週	1次変換とT形等価回路	上記9.
	6週	簡易等価回路, 回路定数の求め方	10. 無負荷試験, 拘束試験の結果から等価回路のパラメータを求めることができる.
	7週	トルク, 誘導電動機の世界特性	11. トルクと出力の世界特性を理解している.
	8週	後期中間試験	これまでに学習した内容に基づき, 誘導電動機の電圧・電流を求めることができる.
	9週	中間試験の結果に基づく復習	
	10週	同期機の原理と構造, 電機子反作用	12. 同期発電機の発電原理を理解している.
	11週	負荷角と同期発電機の等価回路	13. 同期発電機の等価回路に関して理解している.
	12週	同期発電機の出力特性	上記13.
	13週	同期電動機の原理, 負荷角とトルクの発生	14. 同期電動機の回転原理を理解している.
	14週	同期電動機の等価回路	15. 負荷角とトルクとの関係を理解し, 等価回路から特性を求めることができる.
	15週	同期電動機の世界特性	上記15.
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	創造工学
科目基礎情報					
科目番号	0150		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	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	学科から提案された課題については適宜, 参考書・プリント等を配布する.				
担当教員	電気電子工学科 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, 成果・問題点を論理的に記述・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	自らのアイデアで創造作品を発案できる.	創造作品を発案できる.	創造作品を発案できない.		
評価項目2	創造作品の製作に必要な技術や情報について積極的に調査し, 設計に活かすことができる.	創造作品の製作に必要な技術や情報について調査し, 設計に活かすことができる.	創造作品の製作に必要な技術や情報について調査したり, 設計することができない.		
評価項目3	責任感を持ってグループ内で協調して課題解決に取り組むことができる.	グループ内で協調して課題解決に取り組むことができる.	課題解決に取り組むことができない.		
評価項目4	設計仕様に基づいて創造作品を製作するだけでなく, より良い作品作りを心掛けている.	設計仕様に基づいて創造作品を製作できる.	設計仕様に基づいて創造作品を製作することができない.		
評価項目5	創造作品についての的確な図や文章を用いて報告できる.	創造作品についての図や文章を用いて報告できる.	創造作品についての図や文章を用いて報告できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	創造性・独創性を培う具体的工学教育の基礎をもの造りと位置づけ, 自ら設定した課題あるいは提案された課題について取り組み, その実現のために解決すべき課題の発見とその解決法のデザインを体験する. この過程を通して, 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)を高めるとともに, これまで学んできた学問・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培う.				
授業の進め方と授業内容・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」の習得の度合いを, テーマ発表(10%), 中間発表(10%), 最終発表(25%), 課題報告書(50%), 課題作品(5%)により評価し, 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, 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>テーマ発表を10%, 中間発表を10%, 最終発表を25%, 課題報告書を50%, 課題作品を5%として評価し, 100点満点で評価する.</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>課題に関連する工作技術や基礎的な電気・電子回路等の周辺技術, 知識があることが望ましい. しかし, それが無くても意欲的に関連知識の吸収に心がけること. 本教科は, 倫理・社会の学習が基礎となる教科である.</p> <p><レポート等>授業内容の項で示した 1. 実施概要計画書, 2. 概要・実施計画の発表会(テーマ発表会), 3. 課題報告書, 4. 最終発表, 5. 課題の制作 などを実施する.</p> <p><備考>本授業では各班・各自の考えで独特のものを作り出すことにある. 自ら積極的・意欲的に取り組む姿勢が要求される. なお, 工作等では怪我のないよう十分注意する. 本授業では学外のエンジニアを講師として招き, 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基づいたテーマに対する助言を受けることができる. 本教科は, 後に学習する卒業研究の基礎となる教科である.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス(授業の目的, 意義の主旨および授業方針, 発表会とレポート提出の説明), 班分け, テーマの決定, 課題に関する情報収集 <展開>	1. テーマを進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる.		
	2週	テーマ発表会, 課題に関する情報収集 <展開> <発表>	2. テーマ発表会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.		
	3週	実施方法(実施概要計画書の作成. 全体設計図, 部品図, 7°のラミ仕様等の作成, 材料注文表の提出) <専門> <展開>	3. 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することができる. 4. テーマのゴールを意識し, 計画的に課題を進めることができる. 5. テーマを進める過程で自ら創意・工夫することができる.		
	4週	課題作成(部品の加工, 部品の組立作業, 7°のラミ) <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	5週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	6週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	7週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	8週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	9週	改良点等の検討 <意欲> <展開>	上記3, 4, 5		

10週	課題作成（改良・検討） 〈意欲〉 〈展開〉	上記3, 4, 5
11週	課題作成（改良・検討） 〈意欲〉 〈展開〉	上記3, 4, 5
12週	課題作成・製作品についての電気的特性の測定, 計算精度の評価等の実験と性能検査 〈意欲〉, 〈展開〉	上記3, 4, 5
13週	課題作成・製作品についての電気的特性の測定, 計算精度の評価等の実験と性能検査 〈意欲〉, 〈展開〉	上記3, 4, 5
14週	課題完成・レポート作成 〈展開〉 〈発表〉 〈意欲〉	6. 報告書を論理的に記述することができる.
15週	課題報告書提出・最終発表会 〈専門〉 〈展開〉 〈発表〉 〈意欲〉	上記2, 6
16週		

評価割合

	テーマ発表	中間発表	最終発表	課題報告書	課題作品	合計
総合評価割合	10	10	25	50	5	100
配点	10	10	25	50	5	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0151		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	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書				
担当教員	奥田 一雄, 川口 雅司, 西村 高志				
到達目標					
電気電子工学に関する専門用語および代表的な実験手法, 測定機器使用法を理解しており, 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	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出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	電気電子工学に関する基礎的な物理現象を実験によって充分理解し, 講義で得られなかった具体的な基本的概念を自分のものにするとともに, 種々の物理現象を応用した基礎的な測定装置の使用法に慣れて標準的測定法を修得する。なおこの科目は企業で「回路設計などを担当していた教員が」, その経験を活かし, トランジスタ・FETの基本特性や各種電子回路の基本特性の測定・解析などについて実験形式で授業を行う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 ・授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 ・「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>下記授業計画の「到達目標」1~20をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。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>レポートの内容を5割, 実験への取り組みを5割として評価する。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 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>3年次までに学習した電気磁気学, 電気計測, 電気回路, 電子回路, 電気機器, 基礎電気電子工学, 電気製図等について復習し, 実験テーマの予習をしておくこと。さらに本教科は電子回路設計や2,3年次の電気電子工学実験の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>各実験テーマの実験を終えた後, 実験結果をまとめた実験報告書を必ず提出する。</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業着, 靴を着用し, 指導書, 筆記用具は忘れずに持参。欠席, 遅刻はしないこと。20分経過後の入室は欠席扱いとする。 ・器具, 測定器の故障, 破損は直ちに担当教員に届け出ること。 ・全員がレポートとなり報告書を提出する。提出期限は厳守のこと。提出期限を過ぎた場合は再実験を課す。 ・本教科は後に学習する5年生での電気電子工学実験および卒業研究の基礎となる教科である。 ・報告書作成において他者の報告書の一部または全部を盗用した場合は, 該当の報告書を再度作成し提出すること。 				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	実験の概要説明, 安全講習	1. 実験の原理・内容を理解できる。自らの安全を守る手段を理解できる。		
	2週	次のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 1. シーケンス制御の学習	2. シーケンスによる信号機ユニット制御の設計, 構築, 操作が行える。		
	3週				
	4週	2. 温度制御実験	3. PID制御実験による制御理論を理解し, 温度制御へ応用できる。温度センサやヒータの基本的な取り扱いを習得できる。		
	5週	3. 巻線型三相誘導電動機	4. 三相誘導電動機において円線図法による特性と実負荷試験による特性の比較検討ができる。		
	6週	4. メカトロロボ	5. メカトロロボ装置を使用して電圧電流測定および解析の方法が理解できる。メカトロロボ装置を使用して電力測定および解析の方法が理解できる。		
	7週	5. 太陽電池・燃料電池の特性	6. 太陽電池・燃料電池の基本的な原理, 動作を理解できる。		
	8週	中間試験期間			
	9週	6. トランジスタ・FETの特性	7. FET, トランジスタの直流特性, パラメータおよび静特性の測定を行い各素子の動作の基本が習得できる。		
	10週	7. C言語演習	8. C言語によるプログラミングが行え, アルゴリズムが理解できる。		
	11週	8. 電子回路シミュレータ	9. 電子回路シミュレータをによりDC解析, AC解析, 過渡解析などの各種解析ができる。		
	12週	9. オペアンプの特性	10. オペアンプの増幅器等の回路により基本的な特性を理解し, 特性曲線の分析・解析ができる。		
	13週	予備実験日			

	14週	予備実験日	
	15週	予備実験日	
	16週	期末試験期間	
後期	1週	実験の概要説明、安全講習	11. 実験の原理・内容を理解できる。自らの安全を守る手段を理解できる。
	2週	10. エレベータユニット又はマニピレータおよび信号機ユニット	12. シーケンスによるエレベータユニット制御の設計、構築、操作が行える。
	3週		
	4週	11. 単相誘導電動機	13. 単相誘導電動機を使用した回路を構成し回路および諸特性に関する実験が理解できる。
	5週	12. 近接センサの実験	14. 近接センサを使用した回路を構成し、各種測定を行うことができる。
	6週	13. 負帰還増幅器(トランジスタ)	15. 負帰還増幅器(トランジスタ)の諸特性を測定し、負帰還の効果、回路的条件等を理解し設計の基本を習得できる。
	7週	14. トランジスタの各種回路	16. B級プッシュプル増幅器を構成し、特性等の実験を行ってその概念を習得する。
	8週	中間試験期間	
	9週	15. 整流回路のフィルタの特性	17. 整流回路の原理が理解でき、リップル比等の測定、解析が出来る。
	10週	16. ホームページの製作	18. HTML言語が理解でき、個人のWebページが製作できる
	11週	17. SPICEによるOPアンプ	19. 回路シミュレータ上でオペアンプの各種回路を構成し解析が実行できる。
	12週	18. オペアンプの応用	20. オペアンプの加算回路、微分回路、積分回路等の実験を行い、動作、特性が理解できる。
	13週	実験予備日	
	14週	実験予備日	
15週	実験予備日		
16週	期末試験期間		
評価割合			
		実験報告書	実験姿勢
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02年度 (2020年度)	授業科目	電気法規
科目基礎情報					
科目番号	0152		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	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 竹野正二著「電気法規と電気施設管理」東京電機大学出版局, 参考書: 「改訂 電気事業法の解説」資源工				
担当教員	渡部 直樹				
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	電気関連法令の概要を理解し, 詳細を説明できる.	電気関連法令の基本的な事柄を説明できる.	電気関連法令の概要を説明できない.		
評価項目2	電気工作物の保安確保および技術基準の概要を理解し, 詳細を説明できる.	電気工作物の保安確保および技術基準の基本的な事柄を説明できる.	電気工作物の保安確保および技術基準の概要を説明できない.		
評価項目3	電気施設を詳細に説明できる.	電気施設の概要の基本的な事柄を説明できる.	電気施設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	この科目は, 企業で送電・配電などを担当している教員が, その経験を活かし, 電気関係者が理解しておくべき電気関係の法的体系と関連諸法規について講義形式で授業を行うものである。学生は, これらの項目を学習するとともに, 電気設備技術基準の理解を通じて電気工作物の施設管理に係わる基本的知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・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および定期試験およびレポート出題し, 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>定期試験, 中間試験, レポート(5:3:2)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>発送配電に関する基礎的知識を理解している必要がある。本教科は電気機器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)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><備考>電気に関連する諸法規の概要と目的をしっかりと理解することが重要である。本教科は後に学習する電力システム工学, 高電圧工学の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	電気関係法規の体系と電気事業の特質: 電気関係法規の体系, 法律の必要性, 電気事業の種類と特質	1. 電気に関する主要な関係法規とその概要について説明できる。		
	2週	電気事業法: 電気事業法の目的, 電気事業規制, 再生可能エネルギー特別措置法	2. 電気事業法の目的および事業規制, 再生可能エネルギー特別措置法の内容を説明できる。		
	3週	電気保安の考え方: 電気事業法における電気保安体制, 電気工作物の範囲と種類	3. 電気工作物の範囲を説明できると共に保安体制の概要について説明できる。		
	4週	電気工作物の保安: 事業用電気工作物の保安, 一般用電気工作物の保安体制	4. 事業用および一般用電気工作物の保安体制を理解している。		
	5週	施工・用品関係法規: 電気工事士法, 電気用品安全法, 電気事業法	5. 電気工事士法, 電気用品安全法, 電気事業法の目的, 内容を理解している。		
	6週	電気設備技術基準: 技術基準の種類と規制内容, 電気設備技術基準の変遷, 用語の定義, 電圧の区分	6. 電気設備技術基準の性格, 電圧区分を理解している。		
	7週	電気設備技術基準: 電線路の絶縁と絶縁耐力, 接地工事, 電気機械器具の施設	7. 線路の絶縁と絶縁耐力, 必要な接地工事の種類, 抵抗値を理解している。		
	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。		
	9週	開閉器および過電流遮断器の施設: 施設箇所, 電路の保安装置	8. 開閉器および遮断器の必要性, 電路の保護内容を理解している。		
	10週	発電所・変電所の電気工作物: 構内区分, 発電所の公害の防止, 発電所および変電所の施設	9. 発電所および変電所の公害防止関連法規, 監視制御方法を説明できる。		
	11週	電線路: 電線路の種類, 支持物の種類・強度	10. 電線路の種類, 支持物の種類・強度を理解している。		
	12週	電線路: 他物との離隔, 地中電線路	11. 電線路と他物の離隔距離を理解している。		
	13週	電気使用場所の施設: 対地電圧, 電気機械器具の施設, 低圧の配線工事, 発電設備の連系要件	12. 対地電圧の制限, 機械器具の施設方法, 発電設備の連系要件を理解している。		
	14週	電力需給バランスおよび電源開発: 電力需給バランス, 供給力, 電源開発	13. 電力負荷の特性を理解している。		
	15週	電力システムの運用, 自家用電気工作物: 周波数調整, 電圧調整, 保守管理	14. 周波数調整, 電圧調整の必要性, 保守管理の概要を理解している。		
	16週				
評価割合					
	定期試験	中間試験	課題	合計	
総合評価割合	50	30	20	100	
配点	50	30	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	発変電工学		
科目基礎情報							
科目番号	0153		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	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: よくわかる発変電工学(電気書院) 箕田・橋口・松原・門脇・高田・田辺著						
担当教員	北村 登						
到達目標							
発電・変電に関する基礎理論を理解し, 水力・火力および原子力発電などの発電方式や設備, 変電所の設備を理解し, 各種発電方式の得失と変電設備の役割を正しく理解している。							
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	水力発電, 火力発電, 原子力発電に関する応用的な問題が解ける。	水力発電, 火力発電, 原子力発電に関する基本的な問題が解ける。	水力発電, 火力発電, 原子力発電に関する問題が解けない。				
評価項目2	太陽光発電, 風力発電などに関する応用的な問題が解ける。	太陽光発電, 風力発電などに関する基本的な問題が解ける。	太陽光発電, 風力発電などに関する問題が解けない。				
評価項目3	変電およびその設備に関する応用的な問題が解ける。	変電およびその設備に関する基本的な問題が解ける。	変電およびその設備に関する問題が解けない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代社会にとって電気エネルギーは欠くことのできないものであり, エネルギーに関する正確な知識と正しい判断力を身につけることは, 社会人として必要不可欠である。発変電工学では, 直面しているエネルギー問題を正しく理解するため, 発電・変電の基本的な原理と設備等を学習する。						
授業の進め方と授業内容・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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間, 定期試験の2回の試験の平均点で評価する。</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> 電気工学は十分に理解している必要がある。本教科は電気機器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)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> 発電に利用されるエネルギーおよび各種発電方式の原理・設備と特徴についてよく理解すること。本教科は後に学習する高電圧工学, 電気エネルギー応用の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	エネルギー源, 各種発電方式の比較	1. 発電に利用されるエネルギーを理解している。 2. 各種発電方式について理解している。				
	2週	水力発電の発電方式	3. 水力発電の仕組みを理解している。				
	3週	水力学	4. 水力発電所出力が計算できる。				
	4週	水力設備(ダム, 水路), 水車(種類)	5. 水力設備(ダム他), 水車について理解している。				
	5週	水車(特性, 付属設備), 揚水発電所	上記5				
	6週	火力発電の仕組み, 種類, 熱力学, 熱サイクル	6. 火力発電所の仕組みについて理解している。				
	7週	火力発電の燃料, ボイラおよび付属設備	7. ボイラおよび付属設備を理解している。				
	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。				
	9週	蒸気タービン, 環境対策, コンバインドサイクル	8. 蒸気タービン, コンバインドサイクルについて理解している。				
	10週	放射線と放射能, 原子力発電の仕組みと核反応	9. 原子力発電の仕組みと核反応を理解している。				
	11週	原子力発電の構成要素, 原子力発電の炉形式	10. 原子炉の種類を理解している。				
	12週	原子炉安全設計の考え方, 原子燃料の再処理	11. 原子力発電所の安全対策と燃料サイクルを理解している。				
	13週	太陽光発電, 風力発電, 燃料電池発電, その他	12. 太陽光発電, 風力発電などを理解している。				
	14週	変電の仕組み, 変圧器, 開閉設備, その他	13. 変電所の仕組みや設備を理解している。				
	15週	開閉設備, 調相設備, その他	上記13				
	16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02年度(2020年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0155		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	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	集中		週時間数	2	
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.				
授業の進め方と授業内容・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.</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.</p> <p><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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				
後期	1週				
	2週				
	3週				

	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気磁気学
科目基礎情報					
科目番号	0156		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 電気磁気学 安達三郎・大貫繁雄共著 (森北出版), 演習電気磁気学 大貫繁雄・安達三郎共著 (森北出版)				
担当教員	横山 春喜, 柴垣 寛治				
到達目標					
電気磁気学における特に電流, 静磁界, 磁性体, インダクタンス, 電磁誘導, 電磁波の項目において新たな知識を習得すると共に関連問題の解法が理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	定常電流に関する応用問題を解くことができる。	定常電流に関する基本問題を解くことができる。	定常電流に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	真空中の静磁界に関する応用問題を解くことができる。	真空中の静磁界に関する基本的な問題を解くことができる。	真空中の静磁界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	磁性体に関する応用問題を解くことができる。	磁性体に関する基本的な問題を解くことができる。	磁性体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	電磁誘導に関する応用問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができる。	電磁誘導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	インダクタンスに関する応用問題を解くことができる。	インダクタンスに関する基本的な問題を解くことができる。	インダクタンスに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目6	電磁波に関する応用問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができる。	電磁誘導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	電気磁気学は電気磁気事象の物理的な理解とその概念を数学的手法により表現する電気系工学の基礎理論である。この科目は企業で半導体デバイスを設計・作製した教員が、その経験を活かし、磁界, 電磁誘導および電磁波を中心とした電気磁気学の物理的意味と関連する数学的取扱いなどについて講義形式で授業を行う。学生は、授業と演習を通じて具体的事例への理解を深め、諸問題に対する解決力を身につける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標(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「達成目標」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」の習得の度合を演習(前期), 中間試験(後期中間), 2回の期末試験レポートにより評価する。評価における「知識・能力」の重みは概ね均等とする。演習, 試験問題, レポート課題のレベルは、100点法により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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 演習(前期)および前期末, 後期中間, 学年末の3回の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。ただし、学年末試験を除く演習, 前期末, 後期中間の試験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> 本教科は3年生の電気磁気学の学習が基礎となる教科である。電気磁気学は電気磁気現象を数学を用いて表現する学問であり、数学の微分, 積分, ベクトル, 微分方程式, 三角関数, 指数および対数関数については予め、十分理解しておく必要がある。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、随時、演習課題を与える。また、レポートの提出を求める。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する電磁波工学の基礎となる教科である。電気磁気学は電気系学科の基本理論であり、極めて重要である。予習, 復習等を含め積極的に取り組み、疑問が生じたら直ちに質問する等、十分に理解するよう努めること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明、電流	1. 定常電流について理解し、電流の計算ができる。		
	2週	オームの法則と抵抗	2. オームの法則について理解し、抵抗, 低効率, コンダクタンス, 抵抗の温度変化の計算ができる。		
	3週	ジュールの法則	3. ジュールの法則について理解し、ジュール熱の計算ができる。		
	4週	電源と起電力	4. 電源について理解し、起電力を含む回路の計算ができる。		
	5週	定常電流界	5. 導体界面における電流密度の境界条件を計算することができる。		
	6週	磁界	6. 静磁界について理解し、運動する電荷に作用する力を計算することができる。		
	7週	電流による磁束と磁界	7. アンペアの右ねじの法則について理解し、磁束の計算ができる。		
	8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明し、計算することができる。		
	9週	ビオサバールの法則	8. ビオサバールの法則について理解し、法則を用いた磁界の計算ができる。		
	10週	アンペアの周回積分の法則	9. アンペアの周回積分の法則について理解し、法則を用いた磁界の計算ができる。		
	11週	電磁力	10. 電磁力について理解し、磁界中の電流に働く力を計算することができる。		
	12週	物質の磁気的性質	11. 電磁誘導, 磁性体について理解し、説明ができる。		
	13週	磁化の強さと磁化電流	12. 磁化の強さと磁化電流について理解し、説明ができる。		

	14週	磁界の強さと透磁率	13. 磁性体を含む系における磁化の強さ, 境界条件の計算ができる
	15週	磁気回路	14. 磁気回路について理解し, 等価回路を用いた計算ができる.
	16週		
後期	1週	磁性体の磁化	15. 磁化曲線について説明ができ, ヒステリシス損を計算することができる.
	2週	磁石と磁極	16. 磁極について理解し, 磁気双極子による磁界の強さを計算することができる.
	3週	ファラデーの法則	17. ファラデーの法則について理解し, 法則を用いた起電力の計算ができる.
	4週	物体の運動による起電力	18. 物体が運動した場合の起電力について計算が出来る.
	5週	渦電流, 表皮効果	19. 渦電流と表皮効果について理解し, 説明ができる.
	6週	自己および相互インダクタンス	20. 自己誘導と相互誘導について理解し, インダクタンスを計算することができる.
	7週	コイルの接続	21. 二つのコイルを接続した場合のインダクタンスを計算することができる.
	8週	後期中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 計算することがができる.
	9週	磁界のエネルギー	22. 磁界のエネルギーについて理解し, エネルギーの計算ができる.
	10週	インダクタンスの計算	23. 環状, 無限長, 有限長円筒ソレノイドのインダクタンスが計算できる.
	11週	変位電流	24. 変位電流について理解し, 説明ができる.
	12週	マクスウェルの方程式	25. マクスウェルの方程式を理解し, 方程式を用いた計算ができる.
	13週	電磁波	26. 電磁波について理解し, 説明ができる.
	14週	平面電磁波	27. 平面電磁波について理解し, 説明ができる.
	15週	ポインティングベクトル	28. ポインティングベクトルについて理解し, 説明ができる.
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	応用数学 I
科目基礎情報					
科目番号	0175		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高専の数学3」 森北出版, 「新応用数学」 大日本図書				
担当教員	奥田 一雄				
到達目標					
微分方程式・フーリエ級数・ラプラス変換の理論の基礎となる数学の知識を理解し, それに基づいて微分方程式・フーリエ級数・ラプラス変換の計算(解法)ができて, 専門教科等に現れる問題を含めてこの分野の様々な問題を解決することができる。					
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	1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができる	基本的な1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができる	基本的な1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができない		
評価項目2	関数のラプラス変換を求めることができる	基本的な関数のラプラス変換を求めることができる	基本的な関数のラプラス変換を求めることができない		
評価項目3	関数のフーリエ級数を求めることができる	基本的な関数のフーリエ級数を求めることができる	基本的な関数のフーリエ級数を求めることができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義は微分方程式, ラプラス変換, フーリエ級数の理論からなる。これらの計算や理論は, 工学にとって必須のものであるので, 道具として自由に使いこなせるようになることが授業の目標である。いずれの理論もこれまでに学んできた微分積分学を始めとする数学全般の知識が要求されるので, 確認しながら復習する。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各種の「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> 習得の度を中間試験, 期末試験により評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題のレベルは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> 前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 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> これまでの数学の授業で学んだ知識が必要となる。本授業科目は微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱや数学講究の学習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, 必要に応じて, 演習課題を与える。</p> <p><注意事項> 微積分を始めとして数学の多くの知識を使うので, 低学年次に学んだことの復習は必須である。本授業科目は後に学習する応用数学Ⅱの基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。		
	2週	微分方程式と解	2. 放射性物質, 運動方程式などの例を通して, モデル化と微分方程式との関係を理解し, 積分だけで求められる簡単な1階微分方程式の解を計算できる。		
	3週	変数分離形	3. 変数分離形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	4週	同次形	4. 同次形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	5週	線形微分方程式	5. 線形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	6週	線形微分方程式	6. 上記4		
	7週	完全微分形	7. 完全微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. 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。		
	9週	2階微分方程式を1階微分方程式になおす方法	9. 2階微分方程式を1階微分方程式に変換する方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	10週	定数係数2階線形微分方程式	10. 定数係数2階線形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	11週	定数係数2階線形微分方程式	11. 上記10		
	12週	定数係数2階線形微分方程式	12. 上記10		
	13週	線形微分方程式の特殊解	13. 線形微分方程式の特殊解を求める方法を学修し, 特殊解を求めることができる。		
	14週	初期値問題と境界値問題	14. 線形微分方程式の初期値問題と境界値問題を解く方法を学修し, それらの解を求めることができる。		
	15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。		
	16週				
後期	1週	ラプラス変換の定義	16. 関数のラプラス変換と逆変換の考え方を学修し, 定義式に基づき, 簡単な関数のラプラス変換を求めることができる。		
	2週	相似性と移動法則	17. 関数の相似性と移動法則の考え方を学修し, 簡単な関数のラプラス変換を求めることができる。		

3週	微分法則と積分法則	18. 関数の微分法則と積分法則の考え方を学修し、微分・積分方程式のラプラス変換を求めることができる。
4週	逆ラプラス変換	19. ラプラス変換表を用いて、逆ラプラス変換を計算することができる。
5週	微分方程式への応用	20. ラプラス変換を用いて、微分方程式の一般解を求めることができる。
6週	微分方程式への応用	21. 上記20
7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
9週	後期中間試験の結果に基づく復習、直交性とフーリエ級数	24. 三角関数の直交性の考え方を学修し、フーリエ級数の定義式とフーリエ係数の関係について説明できる。
10週	周期 2π の関数のフーリエ級数	25. 周期 2π の関数のフーリエ級数を求めることができる。
11週	偶関数・奇関数のフーリエ級数	26. 偶関数および奇関数のフーリエ級数を求めることができる。
12週	一般の周期関数のフーリエ級数	27. 一般の周期関数のフーリエ級数を求めることができる。
13週	複素フーリエ級数	28. 一般の周期関数の複素フーリエ級数を求めることができる。
14週	フーリエ変換	29. フーリエ変換の考え方を学修し、簡単な関数のフーリエ変換を求めることができる。
15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	30. これまでに学習した内容を説明することができる。
16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02年度 (2020年度)	授業科目	機械要素
科目基礎情報					
科目番号	0176		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	電気電子工学科		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	藤松 孝裕, 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	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それらに関する応用的な問題を解くことができる。	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それらに関する基本的な問題を解くことができる。	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それら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	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解しており, 実際に適合した材料を見出すことができる。	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解している。	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解できない。		
評価項目3	材料強度等の応用的な問題を解くことができる。	材料強度等の基本的な問題を解くことができる。	材料強度等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	ロボットのように複雑に見える機構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。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週の授業内容は(A)<視野>, (A)<技術者倫理>および<専門>, 2週目以降の授業内容はすべて, (B)<専門>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, 達成度評価テスト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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 達成度評価テストおよび前期末試験の平均点を評価とする。達成度評価テストおよび前期末試験において, 再試験は行わない。</p> <p><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。</p> <p><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。</p> <p><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。</p> <p><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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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, プレーキ)	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	達成度評価テスト	上記1~4		
	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				
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02年度 (2020年度)	授業科目	卒業研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0183		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	電気電子工学科		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. 情報セキュリティ教材[高学年分野別導入教材]				
担当教員	電気電子工学科 全教員, 柴垣 寛治				
到達目標					
研究を通して, 電気・電子・情報・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	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ができない。		
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	電気・電子・情報・通信工学に関する実験研究の遂行を通して, 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。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は, 学習・教育到達目標 <ul style="list-style-type: none"> (A) 技術者としての姿勢<意欲> (B) 基礎・専門の知識とその応用力<展開> (C) コミュニケーション能力<発表>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。 ・ 各指導教員の指導の下に, テーマ研究, 見学, 実験等を行う。 各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～4の修得の度合いを, 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, 内容のレベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>レポートを100%として評価し, 100点満点で評価する。</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, 創造工学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与える。</p> <p><備考>本教科は, 後に学習する卒業研究Ⅱの基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	調査研究・実験	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	調査研究・実験	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。		
	3週	調査研究・実験	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。		
	4週	調査研究・実験	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。		
	5週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	6週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	7週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	8週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	9週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	10週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		
	11週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		
	12週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		
	13週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		
	14週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		
	15週	調査研究・実験	4. レポートを論理的に記述することができる。		
	16週			4. レポートを論理的に記述することができる。	

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02年度 (2020年度)	授業科目	文学概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0125	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	本授業の概要および学習内容の説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作品を一字一句丁寧に読み、作品を読解することができる。 2. さまざまな視点から作品の細部を分析し、自らが問題点を探し、その問題点について考察することができる。 3. 自らの問題点から結論を導く中で、これまでの研究史を把握したうえで、論理的な証明方法によって自分の意見を述べることができる。 4. 自らの作品解釈をもとにした研究成果を、発表することができ、発表を通じて得た問題解決能力を各自の専攻する学問の研究手法に役立てることができる。 5. 研究発表において質疑応答などの討論を通して、相手の意見を理解し、自分の意見を伝えることができる。また、討論を通して文学を学ぶ意義について考えることができる。 6. 研究発表を通して、レポートを作成することができる。 		
	2週	研究発表の具体例	上記1～6と同じ。		
	3週	ごんぎつね (新美南吉)	上記1～6と同じ。		
	4週	やまなし (宮沢賢治)	上記1～6と同じ。		
	5週	走れメロス (太宰治)	上記1～6と同じ。		
	6週	蜘蛛の糸 (芥川龍之介)	上記1～6と同じ。		
	7週	羅生門 (芥川龍之介)	上記1～6と同じ。		
	8週	鼻 (芥川龍之介)	上記1～6と同じ。		
	9週	山月記 (中島敦)	上記1～6と同じ。		
	10週	こころ (夏目漱石)	上記1～6と同じ。		
	11週	城の崎にて (志賀直哉)	上記1～6と同じ。		
	12週	小僧の神様 (志賀直哉)	上記1～6と同じ。		
	13週	清兵衛と瓢箪 (志賀直哉)	上記1～6と同じ。		
	14週	なめとこ山の熊 (宮沢賢治)	上記1～6と同じ。		

	15週	まとめ	これまで学んだことを復習して、文学を学ぶ意義及び研究方法を自分の専門分野に生かすことができる。		
	16週				
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02年度 (2020年度)	授業科目	心理学 I
科目基礎情報					
科目番号	0126		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		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) 参考資料: 授業時に適宜資料を配布する。				
担当教員	市川 倫子				
到達目標					
<p>1.人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて理解できる。</p> <p>2.人間関係とそこのかかわり方について理解できる。</p> <p>3.現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について理解できる。</p> <p>4.発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を理解できる。</p>					
ルーブリック					
	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて応用的に理解できる。	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて基本的な理解できる。	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて理解できない。		
評価項目2	人間関係とそこのかかわり方について応用的に理解できる。	人間関係とそこのかかわり方について基本的な理解できる。	人間関係とそこのかかわり方について理解できない。		
評価項目3	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について応用的に理解できる。	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について基本的な理解できる。	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について理解できない。		
評価項目4	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を応用的に理解できる。	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を基本的な理解できる。	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。本授業では、心理学の基礎的・基本的内容を学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。そして、心理学のおもしろさや重要性を理解してほしい。				
授業の進め方と授業内容・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></p> <p>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、その他授業中に行うワークのレポートでも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></p> <p>前期中間試験・前期末試験を90%、レポートを10%として評価する。ただし、前期中間試験、前期末試験とも再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件></p> <p>前期中間試験、前期末試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。</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、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。</p> <p><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。</p> <p><備考>本科目は心理学についての一般的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</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	脳・知覚と認知1 (1) 脳の仕組みと働き (2) 知覚成立の基礎	1. ところと脳の関係、脳の働きを説明できる 2. 知覚世界の不思議について基礎的な内容を説明できる		
	2週	知覚と認知2 (1) 知覚の体制化 (2) 認知	3. 知覚とところの関係を理解できる		
	3週	学習・記憶1 (1) 学習のプロセス (2) 学習を利用した心理療法	4. 学習の成立とその応用について基礎的な内容を説明できる。		
	4週	学習・記憶2 (1) 記憶のメカニズム (2) 記憶の病理とゆがみ	5. 記憶について、基礎的な内容を説明できる。		
	5週	動機づけ (1) 動機づけと分類 (2) 欲求	6. 動機づけや欲求について、基礎的な内容を説明できる		
	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	7. 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) パーソナリティチェック (2) パーソナリティの異常と障害	8. 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1～8のこれまで学習した内容を説明できる		
	9週	思考1 思考とは	9. 思考について、基礎的な内容を説明できる		
	10週	思考2 問題解決	10. 問題解決について、基礎的な内容を説明できる		

11週	思考3 創造性	1 1. 思考について、基礎的な内容を理解する
12週	発達1 (1) 発達の意味・発達段階 (2) 乳幼児期から児童期	1 2. 人間の発達について、発達の意味や発達段階、児童期までの特徴について説明できる。
13週	発達2 (1) 青年期 (2) 成人期 (3) 高齢期	1 3. 青年期から高齢期までの書く発達段階の特徴を説明できる。
14週	攻撃行動 (1) 攻撃行動とは (2) DVについて	1 4. 攻撃行動やDVについて説明できる
15週	人間関係 (1) 対人関係 (2) 対人魅力	1 5. 対人関係の基礎的な内容を説明できる
16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	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02年度 (2020年度)	授業科目	経済学 I
科目基礎情報					
科目番号	0127		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	N・グレゴリー・マンキュー (足立英之(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。参考書：伊藤元重著『入門経済学』日本評論社、2004。その他授業中適宜指示する。				
担当教員	笹岡 伸矢				
到達目標					
1. 自己が主体的に参画していく社会について、ミクロ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。 2. 資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から理解できる。 3. 地球環境問題や科学技術の社会への影響など、現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現について、ミクロ経済学の観点から展望できる。					
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、ミクロ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、ミクロ経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを基本的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、ミクロ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。		
評価項目2	資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から応用的に理解できる。	資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から基本的に理解できる。	資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から理解できない。		
評価項目3	地球環境問題や科学技術の社会への影響など、現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現について、ミクロ経済学の観点から応用的に展望できる。	地球環境問題や科学技術の社会への影響など、現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現について、ミクロ経済学の観点から基本的に展望できる。	地球環境問題や科学技術の社会への影響など、現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現について、ミクロ経済学の観点から展望できない。		
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、ミクロ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。				
授業の進め方と授業内容・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	<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、レポート、期末試験で出題し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。 <備考> 後期開講の「経済学Ⅱ」も併せて履修することがより深い経済学の理解に有益である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と予習・復習(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。 <学業成績の評価方法および評価基準> 期末試験の結果を最終評価とする。期末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件> 与えられた課題をクリアして学業成績で60点以上を取得すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	イントロダクション、経済学の輪郭	1. 経済学で扱う問題について考えてみる。		
	2週	経済学の考え方と諸概念	2. 経済学の基本的な考え方と、経済学の重要概念について理解できる。		
	3週	消費者と市場における需要①	3. 需要曲線の性質について理解できる。		
	4週	消費者と市場における需要②	4. 需要曲線の変化(シフト)と財の分類について理解できる。		
	5週	消費者と市場における需要③	5. 需要の価格弾力性と需要曲線の形状について理解できる。		
	6週	生産者と市場における供給①	6. 供給曲線の性質について理解できる。		
	7週	生産者と市場における供給②	7. 供給曲線の変化(シフト)について理解できる。		
	8週	需給均衡と均衡の変化	8. 需給均衡における市場価格の決定と均衡の変化について理解できる。		
	9週	これまでのまとめ	9. 重要と供給に関する諸概念を説明できる。		
	10週	市場の安定化	10. 均衡がどのように達成されるのかを理解できる。		
	11週	余剰分析：消費者余剰	11. 消費者余剰の考え方と導出について理解できる。		
	12週	余剰分析：生産者余剰	12. 生産者余剰の考え方と導出について理解できる。		
	13週	課税政策と市場への影響	13. 余剰分析を用いて、課税政策による市場への影響を理解できる。		
	14週	貿易政策と市場への影響	14. 余剰分析を用いて、貿易政策による市場への影響を理解できる。		
	15週	市場の失敗と外部不経済	15. 市場の失敗や外部不経済といった問題について経済学的に理解する。		
	16週				

評価割合							
	試験	レポート	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
配点	60	30	10	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	哲学 I		
科目基礎情報							
科目番号	0128		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: なし						
担当教員	奥 貞二						
到達目標							
哲学という言葉の由来, 宗教・文学・科学との関係, 哲学的思惟, ソクラテス, デカルト哲学の特徴, 哲学史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	哲学の誕生, 哲学の日本での経過と歴史に触れ, 何を学ぶ学問かを応用的に理解する。		哲学の誕生, 哲学の日本での経過と歴史に触れ, 何を学ぶ学問かを基本的に理解する。		哲学の誕生, 哲学の日本での経過と歴史に触れ, 何を学ぶ学問かを理解できない。		
評価項目2	哲学と他の学問(文学, 宗教, 科学)の類似点と相違点を理解し, 取分け科学との関係を応用的に理解する。		哲学と他の学問(文学, 宗教, 科学)の類似点と相違点を理解し, 取分け科学との関係を基本的に理解する。		哲学と他の学問(文学, 宗教, 科学)の類似点と相違点を理解し, 取分け科学との関係を理解できない。		
評価項目3	哲学史を学ぶ必然性を理解し, 自ら哲学することができる道を応用的に模索する		哲学史を学ぶ必然性を理解し, 自ら哲学することができる道を基本的に模索する		哲学史を学ぶ必然性を理解し, 自ら哲学することができる道を模索できない		
評価項目4	技術者を志すものが, 他者を理解し, 世界と自分を問う重要性を応用的に理解する。		技術者を志すものが, 他者を理解し, 世界と自分を問う重要性を基本的に理解する。		技術者を志すものが, 他者を理解し, 世界と自分を問う重要性を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	哲学とは何かについて基本的な理解を得ることを目的とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の内容> ・すべての内容は, 学習・教育目標 (A) <視野>, <技術者倫理> 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> 中間試験, 期末試験結果の平均値を成績とする。但し, 中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い, 再試験の成績が中間試験の成績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ものとする。期末試験については, 再試験を行わない。 <単位修得要件> 中間試験, 期末試験の結果, 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> 「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。 <レポート等> 特に無し。 <備考> その都度取り上げる参考文献は, 目を通しておくことが望ましい。本教科は後に専攻科1年で学習する「技術者倫理」の基礎となる教科である。						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスの説明 哲学の勉強を始めるにあたって					
	2週	<哲学> という言葉の由来			1. <哲学> という言葉の由来を理解できる。		
	3週	<より哲学的である> とは何か			2. <より哲学的である> を理解できる。		
	4週	哲学と宗教や文学との比較			3. 哲学と宗教・文学との類似性と相違点を理解できる。		
	5週	哲学と科学			4. 哲学と科学との類似性と相違点を理解できる。		
	6週	哲学と科学			4. 哲学と科学との類似性と相違点を理解できる。		
	7週	哲学の愛の側面					
	8週	中間試験					
	9週	哲学の原型(1) ソクラテスの場合			5. 哲学的思考を理解できる。		
	10週	哲学の原型(2) デカルトの場合			5. 哲学的思考を理解できる。		
	11週	哲学的探求			5. 哲学的思考を理解できる。		
	12週	哲学的思惟			6. 哲学的思惟の特徴を理解できる。		
	13週	哲学固有の問題			7. 哲学固有の問題を理解できる。		
	14週	西洋哲学の特徴			8. 哲学史の重要性を理解できる。		
	15週	哲学史を学ぶ理由			8. 哲学史の重要性を理解できる。		
	16週	期末テスト					
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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V A
科目基礎情報					
科目番号	0129		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	Fundamental Science in English II				
担当教員	中井 洋生				
到達目標					
自然科学に関する基本的な内容を英語で読み、その中で用いられている英語表現や型を習得し、それらを用いて英語で表現です。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	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	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, III, IV で得た英語の知識技能を活用し、自然科学に関する英語のリーディング能力を養うことを目指す。中学校から高校レベルの数学、理科の内容を含む英文を読むことで、理工系の学生に必要な数学、物理、化学などの基本的な事項を復習するとともに、それらを英語で表現するスキルを獲得することを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <視野> [および (C) <英語>] に対応する。				
注意点	<この授業の到達目標> <到達目標の評価方法と基準> 下記「授業計画」の「到達目標」1~4の習得の度合いを中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。評価における各試験問題や課題のレベルは、百分法により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設定する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間、期末の2回の試験の結果を80%、課題・発表・小テスト等の結果を20%として評価する。ただし、試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり、再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には、60点を上限として本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> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。 <レポートなど> 授業に関する課題及び小テストを課す。 <備考> 毎回の授業分の予習、つまり辞書を引いて英文を読む作業を自分でおこなったうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書可)を用意すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1週	授業の進め方、評価方法 Lesson 1 Part 1: Trigonometric Ratios	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・熟語の意味が理解し、使用できる。 4. 教科書に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる。
	2週	Lesson 1 Part 2: Radians Part 3: Graph of the Sine Function	上記1～4.
	3週	Lesson 2 Part 1: Periodic Table Part 2: Isotopes	上記1～4.
	4週	Lesson 2 Part 2: Isotopes Part 3 : Mole	上記1～4.
	5週	Lesson 3 Part 1: Speed, Velocity and Acceleration	上記1～4.
	6週	Lesson 3 Part 2: Mass and Force	上記1～4.
	7週	Lesson 3 Part 3: Gravity	上記1～4.
	8週	中間試験	上記1～4.
	9週	中間試験解説 Lesson 4 Part 1: Limits	上記1～4.
	10週	Lesson 4 Part 2: Differential Calculus	上記1～4.
	11週	Lesson 4 Part 3: Integral Calculus	上記1～4.
	12週	Lesson 5 Part 1: Types of Waves	上記1～4.
	13週	Lesson 5 Part 2: Properties of Waves	上記1～4.
	14週	Lesson 5 Part 3: Doppler Effects	上記1～4.
	15週	Lesson 5 Part 4: Light Waves	上記1～4.
	16週		

評価割合							
	試験	小テスト・課題	相互評価			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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V B
科目基礎情報					
科目番号	0130		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Tactics for the TOEFL iBT Test, C. Lee, Oxford University Press, Canada, 2015. ISBN 978-0-19-902017-1.				
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、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.				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	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.
	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		

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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V C
科目基礎情報					
科目番号	0131		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: ペンギンリーダーズ レベル3 『Psycho』 『The Interpreter』 ピアソンロングマン, 参考文献: 『First Steps in English Linguistics 英語言語学の第一歩』 影山太郎, 日比谷潤子 くろしお出版				
担当教員	長井 みゆき				
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。		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	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。		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	英語 I, II, III, IV で得た英語の知識技能を活用し、より高度な英語のリーディング能力を養うことを目指す。具体的には、レベル別リーダーズ教材などを利用した、読解力の向上、文法事項・語彙・慣用表現などの知識の強化をねらいとする。また、英文を理解し内容を楽しくむと同時に、その背景にある歴史や文化、社会について学び、教養を身に付けることを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・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(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> 下記「授業計画」の「到達目標」1~6の習得の度合いを中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。評価における各「到達目標」の重みの目安は1~5を90%、6を10%とする。試験問題や課題のレベルは、百点法により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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間、期末の2回の試験の結果を60%、課題・発表・小テスト等の結果を40%として評価する。ただし、試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり、再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には、60点を上限として本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> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。</p> <p><レポートなど> 授業に関する課題・発表及び小テストを課す。</p> <p><備考> 授業は講義・輪読・発表形式で行う。毎回の授業分の予習、つまり辞書を引いて英文を読む作業を自分でおこなったうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書も可)を用意すること。</p>				
授業計画					

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1週	授業の進め方、評価方法 Chapter 1 Marion and Sam	1.作品及び解説で取り上げられる英文を理解できる 2.作品及び解説で取り上げられる英文を要約できる 3.作品及び解説の内容に関する英語の問いに対して、適切な表現で答えることができる 4.作品及び解説に出てくる単語・熟語の意味及び慣用表現が理解できる 5.作品及び解説に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる 6.作品及び解説における内容に対して自分の意見を持ち、表明することができる
	2週	Chapter 2 Marion's Plan Chapter 3 Bates Motel Chapter 4 Norman	上記1～6.
	3週	Chapter 5 Mad Things Chapter 6 As Clean as Snow	上記1～6.
	4週	Chapter 7 The Swamp Chapter 8 Lila Chapter 9 a New Questions	上記1～6.
	5週	Chapter 10 Shadow Behind the Curtain Chapter 11 a Visit to the Sheriff	上記1～6.
	6週	Chapter 12 Room One Chapter 13 The House on the Hill	上記1～6.
	7週	Chapter 14 The Celler Chapter 15 'Look at the Fly on My Hand'	上記1～6.
	8週	中間テスト	上記1～6.
	9週	中間試験の解答解説 Chapter 1 The Voice in the Dark	上記1～6.
	10週	Chapter 2 Truth or Lies? Chapter 3 Zuwanie and the Rebels Chapter 4 The Photo	上記1～6.
	11週	Chapter 5 The African Mask Chapter 6 The Search for the Cleaner	上記1～6.
	12週	Chapter 7 The Cameraman Chapter 8 The Bomb on the Bus Chapter 9 Silvia's History	上記1～6.
	13週	Chapter 10 Simon's Notebooks Chapter 11 Death of a Killer	上記1～6.
	14週	Chapter 12 The President Arrives Chapter 13 Murder in the U.N.	上記1～6.
	15週	Chapter 14 Silvia and the President Chapter 15 The Name s of the Dead	上記1～6.
	16週		
評価割合			
	定期試験	課題・発表・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02年度 (2020年度)	授業科目	文学概論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0132	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	本授業の概要および学習内容の説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作品を一字一句丁寧に読み、作品を読解することができる。 2. さまざまな視点から作品の細部を分析し、自らが問題点を探し、その問題点について考察することができる。 3. 自らの問題点から結論を導く中で、これまでの研究史を把握したうえで、論理的な証明方法によって自分の意見を述べることができる。 4. 自らの作品解釈をもとにした研究成果を、発表することができ、発表を通じて得た問題解決能力を各自の専攻する学問の研究手法に役立てることができる。 5. 研究発表において質疑応答などの討論を通して、相手の意見を理解し、自分の意見を伝えることができる。また、討論を通して文学を学ぶ意義について考えることができる。 6. 研究発表を通して、レポートを作成することができる。 		
	2週	研究発表の具体例	上記1~6と同じ。		
	3週	骨拾い(川端康成)	上記1~6と同じ。		
	4週	バツと鈴虫(川端康成)	上記1~6と同じ。		
	5週	伊豆の踊り子(川端康成)	上記1~6と同じ。		
	6週	舞姫(森鷗外)	上記1~6と同じ。		
	7週	檸檬(梶井基次郎)	上記1~6と同じ。		
	8週	刺青(谷崎潤一郎)	上記1~6と同じ。		
	9週	わかれ道(樋口一葉)	上記1~6と同じ。		
	10週	秋(芥川龍之介)	上記1~6と同じ。		
	11週	点鬼簿(芥川龍之介)	上記1~6と同じ。		
	12週	セメント樽の中の手紙(葉山嘉樹)	上記1~6と同じ。		
	13週	落下傘(金子光晴)	上記1~6と同じ。		
	14週	注文の多い料理店(宮沢賢治)	上記1~6と同じ。		

	15週	まとめ	これまで学んだことを復習して、文学を学ぶ意義及び研究方法を自分の専門分野に生かすことができる。		
	16週				
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02年度 (2020年度)	授業科目	心理学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0133	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	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) 参考資料: 授業時に適宜資料を配布する。						
担当教員	市川 倫子						
到達目標							
1. 好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを理解できる。 2. 現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを理解できる。 3. 社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を理解できる。							
ルーブリック							
	好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを応用的に理解できる。	好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを基本的に理解できる。	好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを理解できない。				
評価項目2	現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを応用的に理解できる。	現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを基本的に理解できる。	現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを理解できない。				
評価項目3	社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を応用的に理解できる。	社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を基本的に理解できる。	社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。本授業では、心理教育的援助サービスとしての立場から心理学を捉え、具体的な心理学的技法を交えながら、人の心のはたらきを学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。						
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育目標(A) <視野>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	<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、その他授業中に行うワークのレポートでも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> 後期中間試験・後期末試験を80%、レポートを20%として評価する。ただし、後期中間試験、後期末試験とも再試験を行わない。 <単位修得要件> 後期中間試験、後期末試験、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>本科目は心理学の中でも、自己や他者について考える分野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。						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	ストレスとその対応	1. ストレスの意味、ストレス・コーピングについて説明できる。				
	2週	人間関係1 対人認知	2. 対人認知の意味、対人関係を認知することの意味を説明できる				
	3週	人間関係2 自己開示	3. 自己をオープンにすることの意味を説明できる				
	4週	交流分析1 自我状態とエゴグラム	4. 交流分析の基本概念である自我状態を説明できる				
	5週	交流分析2 やりとり分析	5. 自身のコミュニケーションのクセを説明できる				
	6週	交流分析3 ストローク	6. 豊かな人間生活を送るためにストロークの必要性を説明できる				
	7週	交流分析4 OK牧場、ディスカウント	7. 基本的態度を説明できる				
	8週	中間テスト	目標1～7のこれまで学習した内容を説明できる				
	9週	交流分析5 ゲーム	8. ゲームの意味とゲームをやめる方法を説明できる				
	10週	コミュニケーションにおける基本的な態度	9. よりよいコミュニケーションとはどのようなものか説明できる				
	11週	コミュニケーションの方法	10. 自分の思いをうまく伝える手法を身につける				
	12週	共感・傾聴	11. 相手とのよい関係を築く手法を身につける				
	13週	マイナス思考からの脱出	12. マイナス思考をプラス思考に変える事ができる				
	14週	セルフエスティーム、リフレーミング	13. 自己肯定感の意味が説明でき、それを高める方法をできるようにする				
	15週	ポジティブ心理学、ソリューション・フォーカスト・アプローチ	14. 自分の持つ「資源・強み」を活かす方法を見つけることができる				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	経済学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0134		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 伊藤元重著『入門経済学』日本評論社, 2004. その他授業中適宜指示する.				
担当教員	笹岡 伸矢				
到達目標					
<p>1. 自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを説明できる。</p> <p>2. 資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割についてマクロ経済学の観点から理解できる。</p> <p>3. 今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。</p> <p>4. 現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現についてマクロ経済学の観点から展望できる。</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	自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学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、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを基本的に説明できる。		自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを説明できない。
評価項目2	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割についてマクロ経済学の観点から応用的に理解できる。		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割についてマクロ経済学の観点から基本的に理解できる。		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割についてマクロ経済学の観点から理解できない。
評価項目3	今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について応用的に理解できる。		今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について基本的に理解できる。		今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない。
評価項目4	現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現についてマクロ経済学の観点から応用的に展望できる。		現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現についてマクロ経済学の観点から基本的に展望できる。		現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現についてマクロ経済学の観点から展望できない。
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、マクロ経済学の基礎理論を通して、経済の動きを社会的に捉える手法と経済政策の役割について理解を深め、さらに経済動向の個人への影響、国際経済との関わりなどを学習する。以上の目的に沿って、授業内容に関係する新聞記事、書籍、論文など回覧して知識を深める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<p><授業の進め方と授業内容、授業方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての内容は学習・教育目標(A)<視野>とに対応する。 ・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><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1回の中間試験と1回の定期試験で出題し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必ず読んでおくこと。前期開講の「経済学Ⅰ」も併せて履修することがより深い経済学の理解に有益である。</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><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> 中間・期末の試験結果の平均値を最終評価とする。但し前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行って再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。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> 与えられた課題を提出して学業成績で60点以上を取得すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	マクロ経済学とは何か	1. マクロ経済学の基本的構造、扱う対象を理解できる。 マクロ経済学との関連も理解できる。		
	2週	マクロ経済の指標: GDPとは何か?①	2. マクロ経済の基本的な指標であるGDPについて説明できる。		
	3週	マクロ経済の指標: GDPとは何か?②	3. GDPの成長率や物価の考え方を理解できる。		
	4週	マクロ経済の指標: 三面等価①	4. GDPに関して、三面等価について理解し、三面それぞれの考え方を説明できる。		
	5週	マクロ経済の指標: 三面等価②	5. 三面等価の三つの面から見たGDPが等しくなる点について説明できる。		
	6週	45度線分析①: 消費関数	6. GDPの話をつまみ、45度線分析の考え方を理解できる。		
	7週	45度線分析②: 均衡GDPの導出	7. 均衡GDPの導出について説明できる。		
	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。 問題について自らの考えを論述できる。		
	9週	中間試験の解説と45度線分析③: 均衡GDPの図解	8. 45度線分析の考え方を図解できるようになる。		
	10週	45度線分析④: 乗数メカニズム①	9. 乗数の考え方を理解し、均衡GDPではどのような変化(影響)が起こるのかを45度線分析を用いて理解できる。		
	11週	45度線分析⑤: 乗数メカニズム②	10. 乗数メカニズムについて、言葉だけでなく、グラフを用いて説明できる。		
	12週	45度線分析⑥: 応用トピック(均衡財政乗数)	11. これまでの45度線分析の議論を踏まえて、均衡財政の下での財政政策の効果について説明できる。		

13週	S-LM分析①：IS曲線の導出	1 2. 45度線分析との違いを説明すると共に、IS曲線について説明できる。
14週	IS-LM分析②：LM曲線の導出	1 3. 45度線分析との違いを説明すると共に、LM曲線について説明できる。
15週	IS-LM分析③：均衡GDP・均衡利率の決定	1 4. IS-LM分析における均衡GDP、均衡利率の決定について説明できる。
16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02年度 (2020年度)	授業科目	哲学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0135		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	「人生論ノート」三木清著 (新潮社文庫) 参考書: 「パスカルに於ける人間の研究」三木清著 (岩波書店)						
担当教員	奥 貞二						
到達目標							
「人生論ノート」を熟読し、哲学者の思想を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	三木清の生涯、考え方の特徴と「人生論ノート」を書くに至った理由を理解する。		三木清の生涯、考え方の特徴と「人生論ノート」を書くに至った理由を概ね理解できる。		三木清の生涯、考え方の特徴と「人生論ノート」を書くに至った理由を理解できない。		
評価項目2	死と幸福について様々な考え方を理解できる。		死と幸福について様々な考え方を概ね理解できる。		死と幸福について様々な考え方を理解できない。		
評価項目3	人間の条件について様々な考え方を理解できる。		人間の条件について様々な考え方を概ね理解できる。		人間の条件について様々な考え方を理解できない。		
評価項目4	秩序と希望について様々な考え方を理解できる。		秩序と希望について様々な考え方を概ね理解できる。		秩序と希望について様々な考え方を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三木清の「人生論ノート」を精読しながら、生き方についての考え方を様々な角度から理解し、今後の自分の生き方に活かせることを目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の内容> ・すべての内容は、学習・教育目標 (A) <視野>、<技術者倫理> と、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> 中間試験、期末試験結果の平均値を成績とする。但し、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が中間試験の成績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ものとする。期末試験については、再試験を行わない。 <単位修得要件> 中間試験、期末試験の結果、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> 「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。出来れば「哲学Ⅰ」の学習内容を理解していることが望ましい。 <レポートなど> 特に無し。 <備考> その都度取り上げる参考文献は、目を通しておくことが望ましい。 本教科は、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。						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
後期	1週	シラバスの説明と三木清哲学の特徴			1. 三木清哲学の特徴が理解できる。		
	2週	三木清の著作の特徴			2. 三木清の主要作品が理解できる。		
	3週	死について p7-15			3. 死についての考え方が理解できる。		
	4週	幸福について p16-24			4. 幸福についての考え方が理解できる。		
	5週	懐疑について p25-33					
	6週	習慣について p34-42					
	7週	人間の条件について p65-72					
	8週	中間試験					
	9週	孤独について p72-76			5. 孤独についての考え方を理解できる。		
	10週	瞑想について p89-93			6. 瞑想についての考え方を理解できる。		
	11週	利己主義について p100-105					
	12週	健康について p106-112			7. 健康についての考え方を理解できる。		
	13週	秩序について p113-119			8. 秩序についての考え方を理解できる。		
	14週	希望について p145-150					
	15週	旅について p151-158					
	16週	学年末テスト					
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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V D
科目基礎情報					
科目番号	0136		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	Fundamental Science in English II				
担当教員	中井 洋生				
到達目標					
自然科学に関する基本的な内容を英語で読み、その中で用いられている英語表現や型を習得し、それらを用いて英語で表現です。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	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	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, III, IV で得た英語の知識技能を活用し、自然科学に関する英語のリーディング能力を養うことを目指す。中学校から高校レベルの数学、理科の内容を含む英文を読むことで、理工系の学生に必要な数学、物理、化学などの基本的な事項を復習するとともに、それらを英語で表現するスキルを獲得することを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および (C) 〈英語〉に対応する。				
注意点	<p><この授業の到達目標></p> <p><到達目標の評価方法と基準>下記「授業計画」の「到達目標」1~4の習得の度合いを中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。評価における各試験問題や課題のレベルは、百分法により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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間、期末の2回の試験の結果を80%、課題・発表・小テスト等の結果を20%として評価する。ただし、試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり、再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には、60点を上限として本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> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。</p> <p><レポートなど>授業に関する課題及び小テストを課す。</p> <p><備考>毎回の授業分の予習、つまり辞書を引いて英文を読む作業を自分でおこなったうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典（電子辞書可）を用意すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

後期	1週	授業の進め方、評価方法 Lesson 6 Part 1: Measurement of Earthquake	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・熟語の意味が理解し、使用できる。 4. 教科書に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる。
	2週	Lesson 6 Part 2: P-Waves and S-Waves Part 3: Earthquake Information	上記1～4.
	3週	Lesson 6 Part 4: The ring of Fire Part 2: Isotopes	上記1～4.
	4週	Lesson 7 Part 1: Magnetic Fields Part 2 : Electromagnetic Force	上記1～4.
	5週	Lesson 7 Part 2: Electromagnetic Force Part 3: Electromagnetic Induction	上記1～4.
	6週	Lesson 8 Part 1: Cells	上記1～4.
	7週	Lesson 8 Part 2: Living and Growth of Cells	上記1～4.
	8週	中間試験	上記1～4.
	9週	中間試験解説 Lesson 8 Part 3: Asexual Reproduction	上記1～4.
	10週	Lesson 8 Part 4: Sexual Reproduction	上記1～4.
	11週	Lesson 9 Part 1: Combination and Decompositon	上記1～4.
	12週	Lesson 9 Part 2: Oxidation and Reduction	上記1～4.
	13週	Lesson 9 Part 3: Oxidizing Agents and Reducing Agents	上記1～4.
	14週	Lesson 10 Part 1: Water Vapor Part 2: Foen Phenomenon	上記1～4.
	15週	Lesson 10 Part 2: Poen Phenomenon Part 3: Wind	上記1～4.
	16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題	相互評価			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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V E
科目基礎情報					
科目番号	0137		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Tactics for the TOEFL iBT Test, C. Lee, Oxford University Press, Canada, 2015. ISBN 978-0-19-902017-1.				
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	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.				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		

後期	1週		
	2週	I'd love that job. 職業の種類英単語を理解して仕事内容や面接時の会話の英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	職業説明や面接時の会話などができるようになること
	3週	I'd love that job. 職業に対する英語での感情表現を学び、練習問題に取り組み理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	ペアワークでお互いに英語での質疑応答ができるようになること
	4週	What's playing?エンターテイメントの種類を表す英単語や英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	エンターテイメントを表す英単語を理解し、何をしたいかが言えるようになること
	5週	What's playing?エンターテイメントの種類を表す英単語や英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	外出の計画が英語で理解できるようになること
	6週	What are you going to do? 休暇やレジャーに関する英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	レジャーに関する単語や旅行計画などを英語で表現できるようになること
	7週	What are you going to do? 手相に関する英単語を理解し、意思を表す英語表現も理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	未来の計画について自分の意思表示も交えて表現できる力を身につけること
	8週	中間テスト	
	9週	How much is this? 物の名前英単語や金額を聞く場合の英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	ショッピングの時の会話表現を理解する力を身につけること
	10週	How much is this? さらに会話表現を学び、練習問題に取り組み理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	英語で、ショッピングができるようになること
	11週	How do you make it? 物の作り方や使い方の英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	折り紙を使って実際に英語表現を体験し、理解する力を身につけること
	12週	How do you make it? さらに会話表現を学び、練習問題に取り組み理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	英語で、人に作り方や使い方を説明できるようになること
	13週	Listen to the music. 音楽の英単語や感情の英語表現を理解すること(完了形の表現を使っての質疑応答など)(時間外学習)work sheetを完成させる	好きな音楽やそうでないものに対する会話表現を理解する力を身につけること
	14週	Listen to the music. 現在完了・過去形を使っての会話表現を理解すること	英語で、音楽や自分の日常生活を伝えることができるようになること
	15週	Review 語彙表現・会話表現を復習すること	今までに学習した英語表現を使って、自分のことについて話せるようになること
	16週		
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02年度 (2020年度)	授業科目	英語 V F
科目基礎情報					
科目番号	0138		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
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					
Students build upon previous coursework to further improve their English speech writing and English oral communication skill by learning to develop topics into English speeches and by saying English speeches. Specifically, working in groups, each week students will spend the first-half of each class session writing fourth-level modified impromptu speeches. During the second-half of each class session, groups of students will say their fully developed speeches with the teacher and classmates serving as the audience. During the speeches, students will be instructed on advanced oral communication skills such as proper modulation and proper use of emotion. Students will also further develop their English essay writing ability by learning how to write (and writing) descriptive and argumentative essays.					
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	The objectives of this course are to help students develop more advanced cognitive and practical experience creating more detailed English speech outlines, to improve their English oral communication skill, and to further improve their English essay writing ability.				
授業の進め方と授業内容・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) Perspective , and (C) English .				

注意点	<p>[達成目標の評価方法と基準] Students' ability to write English essays 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. Because it is impossible to give paper exams that measure students' English oral communication ability, the two exams will only cover students' ability to write English essays.</p> <p>[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.</p> <p>[単位修得要件] Method of Evaluation: 50% Midterm Exam, 50% Final Exam. Students may have their final scores reduced for poor class participation.</p> <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] An understanding of English-language speech writing and speaking techniques covered in English 5A-1. [レポート等] 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.</p> <p>[注意事項] 1. You may contact me at the following address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp. 2. This course will form the basis for Technical English I (1BD).</p>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
後期	1週	1: Introduce class requirements	[この授業で習得する「知識・能力」] 1. To further practice brainstorming speech topics; 2. To further practice constructing rough speech outlines; 3. To further practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To further practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches.
	2週	2: Lecture on descriptive essay and argumentative essay writing	1-4 as described above
	3週	3: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	4週	4: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	5週	5: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	6週	6: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	7週	7: Review for midterm exam	1-4 as described above
	8週	08: Midterm Exam: Descriptive English essay of at least 600 words.	1-4 as described above
	9週	09: Discuss Midterm exam results	1-4 as described above
	10週	10: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	11週	11: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	12週	12: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	13週	13: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	14週	14: Self-select English speech topic, write English speech, give speech	1-4 as described above
	15週	15: Review for final exam.	1-4 as described above
		16週	16: Final exam: Argumentative English essay of at least 600 words. This exam tests objective "3" listed in the syllabus.

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02年度 (2020年度)	授業科目	社会学 I
科目基礎情報					
科目番号	0140	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	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	竹野 富之, 藤野 月子				
到達目標					
<p>(1)日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教・観光などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解できる。</p> <p>(2)文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を理解できる。</p> <p>(3)社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解できる。</p> <p>(4)宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。</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	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から応用的に理解出来る。	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解出来る。	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解出来ない。		
評価項目2	国家間や国家内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から応用的に理解出来る。	国家間や国家内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から理解出来る。	国家間や国家内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から理解出来ない。		
評価項目3	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を応用的に理解出来る。	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を理解出来る。	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を応用的に理解出来ない。		
評価項目4	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて応用的に理解出来る。	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解出来る。	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解出来ない。		
評価項目5	宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを応用的に理解出来る。	宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解出来る。	宗教研究を通じ, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年, 東南アジアは, 私達にとって, 身近な地域となってきています。中部国際空港からマレーシアのクアラルンプールまで7時間, エアアジアですと, チケット料金は, 往復で3万円台と安くなりました。今後は, そうした格安航空会社を利用し, マレーシアやその他の東南アジア諸国からも多くの旅行者が日本にやってくることでしょう。そこで問われるのは, 彼らとどう接するべきか?という問題です。本講義では, 東南アジアの観光に関するトピックスをあげ, 彼らと国際交流する上での基礎知識を教授したいと思えます。				
授業の進め方と授業内容・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〉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」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施する。また, レポートも出題し, 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80%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, 前期末試験を80%, レポートの結果を20%として評価する。ただし, 前期中間試験, 前期末試験とも再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 前期中間試験, 前期末試験, レポートの結果, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 社会人類学の基礎的な理論とアジア地域の諸文化について学ぶ科目である。</p> <p><レポート等>レポートのための自宅学習を課す。</p> <p><備考>本講義を通じて, 学生は東南アジアの言語の基礎について学ぶ。授業では, レジメを用い, 解説をしていく。なお, 毎回, 授業の感想の提出を求めるので, 内容の把握に努めること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	イントロダクション	1. 本授業の狙いについて解説する。		
	2週	社会学の諸理論①	2. 古典的な社会進化論について理解する。		
	3週	社会学の諸理論②	3. 社会進化論が社会人類学に与えた影響について理解する。		
	4週	観光学概論①	4. 東南アジア諸国における観光ブームについて考える。		
	5週	観光学概論②	5. 世界遺産と観光の関係を理解する。		
	6週	観光学概論③	6. バリ島の観光化プロセスについて理解する。		
	7週	観光学概論④	7. バリ島の観光化と伝統の揺らぎについて理解する。		
	8週	中間試験	目標1~7の内容を説明出来る。		
	9週	日本人の宗教観と観光①	9. 創唱宗教と自然宗教の違いについて理解する。		
	10週	日本人の宗教観と観光②	10. 日本人の宗教観に天皇崇拝が与えた影響を理解する。		
	11週	日本人の宗教観と観光③	11. 仏教と神道について解説する。		

12週	日本人の宗教観と観光④	1 2. 日本人の宗教観が観光産業の発展にどのように貢献したのかについて考える.
13週	イスラームと観光①	1 3. イスラームの教義について理解する.
14週	イスラームと観光②	1 4. 日本におけるムスリムの生活について理解する.
15週	イスラームと観光③	1 5. マレーシアのハラール認証制度とムスリム・インパウンドについて理解する.
16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02年度 (2020年度)	授業科目	中国語 I
科目基礎情報					
科目番号	0141		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	楽しくできる中国語				
担当教員	川西 笑華, 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	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	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。				
授業の進め方と授業内容・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><単位修得要件> 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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	中国語の概況 単母音 声調	0. 四声、ピンインの発音できる、聞き分けられる。		
	2週	子音 有気音と無気音、そり舌音 音	上記0		
	3週	母音 (二重母音、三重母音) 及び n、ng を伴う母音	上記0		
	4週	声調変化、声調記号のつける位置及び発音のまとめ。	上記0		
	5週	第一課 名前の尋ね方及び答え方	1. 初対面の挨拶 2. 名前の言い方		
	6週	第一課 動詞述語文 「」, 「呢」疑問文 第二課相手を紹介する	3. 動詞述語文、疑問文を理解し、運用できる。友人を紹介できる		
	7週	第二課 形容詞述語文 疑問詞疑問文	4. 何を学んでいるか言える		
	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。		
	9週	第三課 家族の構成 所有を表す「有」構文 ものの数え方	5. 動詞「有」運用できる。よく使う数量詞を身につける。		
	10週	第三課 年齢の尋ね方 及び答え方	6. 名詞述語文		
	11週	第四課 位置を表す言葉 存現文の構造	7. 動詞「有」の存現文を理解、運用できる。		
	12週	第四課 連動文 会話、復習	上記7 および 8. 連動文を理解、運用できる。		
	13週	第五課 人、ものの所在を表す「在」の使い方。「有」の使い方との区別	9. 人やものの所在を言える「有」と使い分けできる。		
	14週	第五課 場所の隔たりを表す「离」の使い方及び方法、方式を訪ね方「怎么」	10. 動作の方法、場所の隔たりの尋ね方を身につける。		

	15週	練習 前期まとめ	上記内容を再確認する。	
	16週			
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02年度 (2020年度)	授業科目	社会学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0142	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない。授業時に適宜、資料を配布する。				
担当教員	吉村 真衣, 藤野 月子				
到達目標					
(1)社会学の成り立ちについて学ぶとともに、「社会」を考える上で主要な社会学視点を理解出来る。 (2)日常的に私たちがおこなっている事柄に注目し、「自己/他者」、「相互行為」、「社会的役割」、「集団・組織」といった概念を通して、私たちの日常生活の一端を理解出来る。 (3)現代社会の特徴を、「生産」や「消費」また「労働」といった視点から理解出来る。 (4)「観光」をめぐる現象を、社会的観点から理解し、考察出来る。 (5)グローバル化に伴い、地域社会において生じている諸問題を理解し、そこでの課題と対応について考えることが出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	社会学の成り立ちについて学ぶとともに、「社会」を考える上で主要な社会学視点を応用的に理解出来る。	社会学の成り立ちについて学ぶとともに、「社会」を考える上で主要な社会学視点を理解出来る。	社会学の成り立ちについて学ぶとともに、「社会」を考える上で主要な社会学視点を理解出来ない。		
評価項目2	日常的に私たちがおこなっている事柄に注目し、「自己/他者」、「相互行為」、「社会的役割」、「集団・組織」といった概念を通して、私たちの日常生活の一端を応用的に理解出来る。	日常的に私たちがおこなっている事柄に注目し、「自己/他者」、「相互行為」、「社会的役割」、「集団・組織」といった概念を通して、私たちの日常生活の一端を理解出来る。	日常的に私たちがおこなっている事柄に注目し、「自己/他者」、「相互行為」、「社会的役割」、「集団・組織」といった概念を通して、私たちの日常生活の一端を理解出来ない。		
評価項目3	現代社会の特徴を、「生産」や「消費」また「労働」といった視点から応用的に理解出来る。	現代社会の特徴を、「生産」や「消費」また「労働」といった視点から理解出来る。	現代社会の特徴を、「生産」や「消費」また「労働」といった視点から理解出来ない。		
評価項目4	「観光」を巡る現象を、社会的観点から応用的に理解し、考察出来る。	「観光」を巡る現象を、社会的観点から理解し、考察出来る。	「観光」を巡る現象を、社会的観点から理解し、考察出来ない。		
評価項目5	グローバル化に伴い、地域社会において生じている諸問題を理解し、そこでの課題と対応について応用的に考えることが出来る。	グローバル化に伴い、地域社会において生じている諸問題を理解し、そこでの課題と対応について考えることが出来る。	グローバル化に伴い、地域社会において生じている諸問題を理解し、そこでの課題と対応について考えることが出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	グローバル化の世界的浸透は、私たちの生活や生活を取り巻く社会にどのような影響を及ぼしてきたのだろうか。私たちは日々他者とコミュニケーションを図り、人間関係を築き、無意識の中で生活をしている。私たちが普段気を留めていない何気ないやりとりや生活、現代社会が抱える様々な社会的問題が、どのように取り上げられ、議論されているのか。この授業では、社会学の主要な視点を紹介し、またいくつかの具体的なトピックを取り上げながら私たちの今について考える。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉、〈技術者倫理〉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及び基準> 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及び評価基準> 中間試験と定期試験(期末試験)の結果を80%、授業時に課すリアクションペーパーを20%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> 普段何気なく生活していることや、また自分たちの周りに生じている様々な問題や出来事に関心を向け、疑問をもっておく。 <レポートなど> 授業時に数回の小レポートを課す。 <備考> 授業内での講義を手掛かりとしながら、普段の生活や自身の周囲で生じている出来事を、単なる出来事として済ませてしまうのではなく、様々な角度から考えることが求められる。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	「社会学」とは何か?	1. イントロダクション。社会学の捉え方の特徴とは何かを考えていきます。		
	2週	「社会学」の見方1-方法論的集合主義	2. 社会学において代表的な「社会」を巡る方法論について学び、物事の捉え方の多元性を理解出来るようにします。		
	3週	「社会学」の見方2-方法論的個人主義	上記2に同じ。		
	4週	「社会学」の見方3-方法論的相互作用主義	上記2に同じ。		
	5週	社会と人間1-社会と自己	3. 社会学の基礎的概念を取り上げ、何気ない私たちの日常に目を向け、その自明性を問い直し、自分と他者の関係を理解することが出来るようにします。		
	6週	社会と人間2-社会的役割	上記3に同じ。		
	7週	社会と人間3-組織と集団	上記3に同じ。		

8週	中間試験	4. 目標1～3の内容を説明出来る.
9週	中間試験の解説, 産業と社会1-生産体制の変化	5. 私たちの生きている社会がどう変化してきたのか, 社会構造の変化を理解するとともに, その中で労働や生活のあり方にどういった影響があるのかを理解することが出来るようになります.
10週	産業と社会2-仕事と生活	上記5に同じ.
11週	消費と現代社会1-モノと価値	6. 「消費」の観点から今日の社会の特徴を理解するとともに, 「消費」の社会的理解を深めることが出来るようになります.
12週	消費と現代社会2-消費社会	上記6に同じ.
13週	グローバル化と社会1-環境と社会	7. グローバル化が社会に及ぼす問題とは何か, 様々なテーマを取り上げ, その実態を知り, 理解するとともに, その社会的影響を考えることが出来るようになります.
14週	グローバル化と社会2-地域開発	上記7に同じ.
15週	グローバル化と社会3-ポストモダン社会	上記7に同じ.
16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02年度 (2020年度)	授業科目	中国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0143		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	楽しくできる中国語				
担当教員	川西 笑華, 祖 建				
到達目標					
中国語で日常的なことがらを受信・発信するために必要な基本的文法事項を理解し, 平易な会話の中で運用できること.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	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	中国語Ⅰに引き続き, 基本的文型と文法事項を習得し, 前期よりやや高度な日常会話ができることを目指す. 合わせて中国の文化, 社会事情を紹介することにより, 中国語に対する理解をより深める.				
授業の進め方と授業内容・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><単位修得要件> 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> 中国語Ⅰで学習した, ピンイン, 四声, 基本文型.</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> 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. この授業は前期開講の中国語Ⅰを前提としている.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
後期	1週	第六課 自分の趣味を表す「喜」の使い方及び反復疑問文		1. 自分の趣味を言える.	
	2週	第六課 選択を表す「是」の使い方 会話練習する		上記1および 2. 選択疑問文を運用できる.	
	3週	第七課 技術, 技能を身につけているかの助動詞「会」及び条件が整えているかの「能」の使いかた		3. 自分の能力を述べられる. 4. 客観的な条件を表現できる.	
	4週	第七課 能力を表す「能」及び場所を導く「在」の使い方		上記3, 4 5. 助動詞「会」と「能」の使い分けができる.	
	5週	第七課 会話を練習する. 第八課状態補語「得」の使い方		上記5および 6. 「得」を使って, 相手を褒めるすることができる.	
	6週	第八課 主述述語文及び前置詞「跟」の使い方		7. 主述述語文を理解でき, 運用できる. 8. 「同じぐらい～」という表現ができる.	
	7週	プリントなどを使って, 前期の内容を復習する.		上記1~8	
	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.	
	9週	第九課 時間を表す言葉及び経験を表す「」の使い方.		9. 時間を表す表現をしっかりと身につける. 10. 自分の経験を表現できる.	
	10週	第九課 願望を表す助動詞「想」の使い方. 動詞の重ね方		上記9, 10および 11. 自分の願望が表現できる.	
	11週	プリントなどを使って, 時刻を表す表現を復習する.		上記9~11およびリスニングを強化する. 13. 副詞「才」「就」の使い方を理解し, 運用できる.	
	12週	第十課 時間量を表す言葉, および動作の完了を表す「了」の使い方		12. 「時間量」と「時点」の違い 13. 動詞の過去形を理解, 運用できる.	

13週	第十課 事態の変化を表す「了」及び会話、リスニングを練習する	14. 事態の変化を相手に伝えられる。
14週	第十課 原因の尋ね方、答え方及び動作、行為の進行を表す「在」の使い方。	15. 相手の原因を尋ねて、その理由を答えることができる。 16. 現在進行形が理解、運用できる。
15週	プリントなどを使って、内容全般を復習する。	上記9～16
16週		

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02年度 (2020年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0144	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	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	集中	週時間数	2		
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。				
授業の進め方と授業内容・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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				

	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	デジタル回路		
科目基礎情報							
科目番号	0112	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	教科書: 「デジタル電子回路 -集積回路化時代の-」 藤井 信生著 (オーム社) 参考書: 「トランジスタ回路入門講座5 デジタル回路の考え方」 雨宮・小柴監修, 清水・曾和共著 (オーム社)						
担当教員	近藤 一之						
到達目標							
各種のフリップフロップの動作を理解し説明でき、フリップフロップの応用であるレジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、これらの回路の解析と実現ができ、さらに、TTL、CMOS集積回路の構造も理解し説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、応用回路の説明ができる。	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、基本回路の説明ができる。	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、基本回路の説明ができない。				
評価項目2	順序回路の動作を理解し、これらの応用回路の設計ができる。	順序回路の動作を理解し、これらの基本回路の設計ができる。	順序回路の動作を理解し、これらの基本回路の設計ができない。				
評価項目3	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、完璧に説明できる。	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、基本事項を説明できる。	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、基本事項を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	4年次のデジタル回路の続きとして開設する科目であり、既に習得した論理関数、真理値表などの知識を用いて、レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路を理解する。また集積回路であるTTL、CMOS回路の構造と動作原理についても理解する。						
授業の進め方と授業内容・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」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。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> オンライン授業中に課題試験を2回実施する。この課題試験を25%×2=50%、前期末試験の点数を50%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> 4年次までに学習した電子回路とデジタル回路の基礎知識の習得が必要である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p><備考> 教科書中に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが、実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習する応用電子回路論(専攻科)の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	各種のフリップフロップの動作	1. 各種のフリップフロップの動作原理が説明できる。				
	2週	フリップフロップの応用	2. フリップフロップの応用例について説明できる。				
	3週	順序回路(状態遷移表と状態遷移図)	3. 状態遷移表と状態遷移図について説明できる。				
	4週	順序回路(状態遷移関数と出力関数の求め方)	4. 状態遷移関数と出力関数の求め方について説明できる。				
	5週	順序回路の実現(D-FFを用いる方法)	5. D-FFを用いた順序回路の実現方法について説明できる。				
	6週	順序回路の実現(JK-FFを用いる方法)	6. JK-FFを用いた順序回路の実現方法について説明できる。				
	7週	D/A変換、A/D変換の動作原理	7. 具体的なD/A変換、A/D変換の動作について説明できる。				
	8週	第1週から第7週までの復習・演習問題	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。				
	9週	集積化基本ゲート(DTLからTTLへ)	8. 集積化基本ゲートについて説明できる。				
	10週	基本TTLの概要、基本TTLの問題点	9. 基本TTLの概要、基本TTLの問題点を説明できる。				
	11週	標準TTL	10. 標準TTLの動作を説明できる。				
	12週	ショットキTTL、TTLによるNORとNOT	11. ショットキTTL、TTLによるNORとNOTの動作を説明できる。				
	13週	TTLの入出力特性、ファンアウト、nMOS論理ゲート	12. TTLの入出力特性、ファンアウト、nMOS論理ゲートを説明できる。				
	14週	CMOS論理ゲート、ラッチアップ、寄生容量	13. CMOS論理ゲート、ラッチアップ、寄生容量を説明できる。				
	15週	オープンコレクタ、ワイヤードOR、集積回路の構造	14. オープンコレクタ、ワイヤードOR、集積回路の構造を説明できる。				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	高電圧工学		
科目基礎情報							
科目番号	0113		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	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: 解説として「高電圧大電流工学」宅間, 柳父共著 (電気学会), 「新高電圧工学」田頭, 坂本共著 (朝倉書店), 演習書として「高電圧工学演習」藤本 良三著 (学献社) が図書館にある。						
担当教員	辻 琢人						
到達目標							
高電圧に関する項目は, 電界分布, 絶縁物の特性, 高電圧の発生など多岐にわたるが, これらを説明できるとともに, 高電圧の基礎的共通事項としての放電現象やこれを理解するうえで必要な電界計算ができる。							
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	種々の方法を使って電界に関する応用的な問題が解ける。	種々の方法を使って電界に関する基本的な問題が解ける。	種々の方法を使って電界に関する問題が解けない。				
評価項目2	高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象の詳細を説明できる。	高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象の基本的な事柄を説明できる。	高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象を説明できない。				
評価項目3	気体の放電現象の詳細を説明できる。	気体の放電現象の基本的な事柄を説明できる。	気体の放電現象を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	高電圧に関する項目は, 電界分布, 絶縁物の特性, 高電圧の発生法, 測定法, 試験法, 高電圧機器と多岐にわたる。また, 内容も相互に関係している。授業では, 高電圧の基礎的共通事項としての放電現象やこれを理解するうえで必要な電界計算等および高電圧の発生などを中心に説明し, あわせて物理的な興味も抱かせるようにする。						
授業の進め方と授業内容・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><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」に関係した課題を課し, 並びに関係した問題を定期試験で出題して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。目標の達成を確認できるレベルの課題並びに試験を課す。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>課題及び定期試験の結果を基として, 下記の評価割合で評価する。</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>高電圧工学は, 電界の解析手法, 放電に関する知識, 破壊機構など広範囲にわたる。従って, 共通の基礎的事項として電磁気学はもちろん電気回路, 物理などの知識も必要となるので十分に理解しておくこと。電気機器, 発変電工学, 電気法規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 (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。</p> <p><備考>放電現象, 絶縁破壊の問題は高電圧工学における最も重要なテーマであり, 物理的な興味も持って勉強して欲しい。本教科は, 後に学習する信頼性工学 (専攻科), 実践工業数学I (専攻科) の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	静電界の基礎: 静電界のラプラスの式, ポアソンの式	1. 差分法に関し, 考え方を理解できる。				
	2週	差分法, 有限要素法	2. 差分法に関し, 簡単な計算ができる。				
	3週	有限要素法	3. 有限要素法に関し, 考え方を理解できる。				
	4週	電荷重畳法, 等角写像	4. 電荷重畳法の仮想電荷の配置と計算方法を理解できる。等角写像で等電位線と電気力線を示すことができる。				
	5週	高電圧の波形及び電極配置, 破壊確率	5. 電極配置と電界, 破壊確率について簡単に説明できる。				
	6週	V-t特性, 進行波, 電力系統の電圧	6. V-t特性について簡単に説明できる。				
	7週	過電圧: 雷過電圧, 開閉過電圧	7. 過電圧について簡単に説明できる。				
	8週	避雷器	8. 避雷器について簡単に説明できる。				
	9週	気体分子の熱運動	9. 気体分子の平均速度, 平均熱運動エネルギーなどを求めることができる。				
	10週	平均自由行程	10. 平均自由行程を求めることができる。				
	11週	励起と電離	11. 励起と電子衝突電離及び光電離について説明できる。				
	12週	タウンゼントの理論	12. タウンゼントの理論が説明できる。				
	13週	パッシェンの法則	13. パッシェンの法則が説明できる。				
	14週	ストリーマ理論	14. ストリーマ理論が説明できる。				
	15週	コロナ放電・グロー放電	15. 不平等電界での放電が説明できる。				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気エネルギー応用
科目基礎情報					
科目番号	O114		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	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電気エネルギー応用工学」森本 雅之著 (森北出版), 参考書:電気主任技術者試験 (機械) 参考書各種				
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利用する「電気エネルギー応用」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	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。	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。	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。	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。				
授業の進め方と授業内容・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。1~6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場合もある。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。期末試験の再試験は行わない。</p> <p><単位修得要件>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や電気理論をはじめ電気機器等の習得が必要である。照明・電熱の分野においては, 電気工学の全般の分野と密接な関係を持つと共に電気以外の広い技術も必要であり, 「電気磁気学」, 「電気回路」, 「電気機器」等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, 定期試験のための学習も含む) 及び演習・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応用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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	電気化学システムの基礎	1. 電気化学システムの基礎について理解し, 説明できる。		
	2週	ファラデーの法則	2. ファラデーの法則を理解し, これを用いて諸量の計算ができる。		
	3週	化学変化とギブズエネルギー	3. ギブズエネルギーについて理解し, これを用いて諸量の計算ができる。		
	4週	標準電極電位	4. 標準電極電位について理解し, これを用いて諸量の計算ができる。		
	5週	一次電池と二次電池	5. 一次電池と二次電池の構造, 原理, 特徴を説明できる。		
	6週	燃料電池	6. 燃料電池の構造, 原理, 特徴を説明できる。		
	7週	電気分解, めっき	7. 電気分解, めっきの原理を理解し, 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できる。		
	9週	照明の基礎	8. 照明工学の基礎について理解し, 説明できる。		
	10週	各種光源	9. 各種光源の構造, 原理, 特徴を説明できる。		
	11週	照明計算	10. 基本的な照明計算ができる。		
	12週	電熱の基礎	11. 電熱工学の基礎について理解し, 説明できる。		
	13週	熱量計算	12. 基本的な熱量計算ができる。		
	14週	電気加熱方式	13. 各電気加熱方式について理解し, 説明できる。		
	15週	各種電熱装置	14. 各種電熱装置の構造, 原理, 特徴を説明できる。		

	16週						
評価割合							
	試験	課題レポート	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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子応用		
科目基礎情報							
科目番号	0115		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	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「電子計測と制御」田所 嘉昭 著 (森北出版), 参考書:「電磁気計測」岩崎 俊 著 (コロナ社), 「電気・電子計測」菅 博 他3名著 (朝倉書店)						
担当教員	佐藤 英樹						
到達目標							
センサについて, 定義や種類とその原理を理解し, データ変換のための回路とその原理を理解する。							
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		センサに関する応用的な問題が解ける。	センサに関する基本的な問題が解ける。	センサに関する問題が解けない。			
評価項目2		データ変換に関する応用的な問題が解ける。	データ変換に関する基本的な問題が解ける。	データ変換に関する問題が解けない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各種センサの原理と応用例, オペアンプ回路を用いたデータ変換法, A/D変換器とD/A変換器の原理等を理解することにより, コンピュータを用いた計測制御技術の基礎的事項を理解する。						
授業の進め方と授業内容・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。 「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」を網羅した問題を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。評価における「到達目標」の重みは1を5%, 2を45%, 3を25%, 4を15%, 5と6を各5%とする。試験問題は, 百点法により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設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間, 期末の2回の試験の平均点を90%, 課題レポートの結果を10%として, その合計点で評価する。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>三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分などの基礎数学の内容を理解していること。また, 電気磁気学, 電気回路, 電子回路, 電気・電子計測, デジタル回路の基礎知識も必要である。</p> <p><自己学習>レポートを与えて自己学習の成果に対する評価を実施する。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>多くのセンサについて, それらの原理の詳細を理解できるように復習することを薦める。本教科は後に学習する応用電子回路論(専攻科), センサ工学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
前期	1週	ガイダンス, センサとは何か, センサの分類		1. センサの定義と分類について説明できる。			
	2週	光センサの種類, ホトダイオード		2. センサの種類, 光センサ, 磁気センサについて説明できる。			
	3週	ホトトランジスタ, CCDイメージセンサ		上記2			
	4週	CdSセル, 光電管, 焦電形赤外線センサ		上記2			
	5週	電磁誘導, 磁電効果の種類, ホールセンサ		上記2			
	6週	磁気抵抗効果, 磁気インピーダンス効果		上記2			
	7週	磁気センサの応用例		上記2			
	8週	中間試験					
	9週	圧力センサ, 測温抵抗体		3. 圧力センサ, 温度センサ, 超音波センサ, 湿度センサについて説明できる。			
	10週	サーミスタ, 感温フェライト, IC温度センサ, 赤外線センサ, 熱電対		上記3			
	11週	位置センサ, 超音波センサ, 湿度センサ, ガスセンサ		上記3			
	12週	オペアンプ回路の復習, オペアンプの応用回路例		4. オペアンプの主な特徴について説明できる。また, オペアンプを用いた代表的な回路の動作原理について説明できる。			
	13週	電圧-周波数変換: V-F変換器, F-V変換器		5. V-F変換器, F-V変換器, はしご形D/A変換器の動作原理について説明できる。			
	14週	D/A変換器: デジタル表現とはしご形 R-2R D/A変換器		上記5			
	15週	A/D変換器: 直接比較方式		6. A/D変換器の代表である逐次比較形についてその特徴や動作原理について説明できる。			
	16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	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02年度 (2020年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0117		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	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数	2	
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	電気電子工学科 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	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.				
授業の進め方と授業内容・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.</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.</p> <p><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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	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				
	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	16週				
後期	1週				
	2週				
	3週				

	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電力システム工学
科目基礎情報					
科目番号	0118		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「基本からわかる電力システム 講義ノート」 荒井純一監修、荒井純一・伊庭健二・鈴木克己・藤田吾郎共著(オーム社)、参考書:「送配電の基礎」第2版 山口・中村・湯地共著(森北出版),「送配電」第5版 前川・新井共著(東京電機大学出版局)など.				
担当教員	橋本 良介				
到達目標					
発電所から電力需要場所までの電力の流れに沿って、発電設備、送電設備などの概要をつかみ、電力事業の特性を十分理解すると共に、配電特性や送電特性などの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	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できて設計に応用できる。	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できる。	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できない。		
評価項目2	電力事業に関する計算ができて設計に応用できる。	電力事業に関する基本的な計算ができる。	電力事業に関する基本的な計算ができない。		
評価項目3	配電特性や送電特性などの計算ができて設計に応用できる。	配電特性や送電特性などの基本的な計算ができる。	配電特性や送電特性などの基本的な計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	最近の電力需要の驚異的発展は世界的な現象であって、これに見合う大電力を輸送するには、高度の技術水準が要求される。さらに、系統の構成や運用面においても、システムの開発が望まれる。授業では、このような電力事業の特性を十分理解すると共に、配電特性や送電特性などの基本的な計算ができることを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業は一部演習を含む講義形式(同時双方向及びオンデマンドによる遠隔講義を含む)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」における各週の「到達目標」の確認を中間試験と2回の期末試験で出題し、試験の実施が困難な場合などについては必要に応じて演習課題を課して、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100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。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>前期末、後期中間、学年末の3回の試験の平均点で評価する。演習課題を課した場合については、学業成績の20%を上限として評価に組み入れる。尚、前期末、後期中間の試験について60点を達成できない場合において、必要に応じて、それを補う為の再試験を行う場合がある。このとき、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>変圧器や発電機など「電気機器」についてよく理解しておくことが必要である。また、線路の電圧降下や電力損失の計算、電気的特性の導出などが必要であるため、交流回路について十分理解しておくことが必要である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため、必要に応じて演習課題を与える。</p> <p><備考>本教科は後に学習するエネルギー移送論の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	電力システムの概要	1. 発電所から電力需要場所までの電力の流れに沿って、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。		
	2週	配電線路の電気方式	2. 配電線路の構成およびその電気方式について説明ができる。		
	3週	電力需要の想定と配電線路の計画	3. 配電線の設備容量、需要率、不等率、負荷率および全日効率について計算できる。		
	4週	交流電力の表し方: 単相交流	4. 電力システムにおける単相交流回路の諸量が計算ができる。		
	5週	交流電力の表し方: 三相交流	5. 電力システムにおける三相交流回路の諸量が計算ができる。		
	6週	交流電力の表し方: 単位法	6. 単位法について説明でき、PU値の計算ができる。		
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	7. これまでに学習した内容を説明することができる。		
	8週	前期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。		
	9週	送電線路の構造	9. 送電線路の構成要素および構造が説明できる。		
	10週	送電線の等価回路: 抵抗, インダクタンス, 静電容量	10. 送電線の抵抗, インダクタンス, 静電容量が計算できる。		
	11週	送電線の等価回路: 四端子パラメータの導出	11. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。		
	12週	送電線の等価回路: n形回路	12. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。		
	13週	送電線の等価回路: T形回路	13. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。		
	14週	電力円線図: 作図方法	14. 電力円線図が作図でき、電力円線図から得られる情報を説明できる。		
	15週	電力円線図: 調相容量	15. 送電線路の調相容量について説明できる。		
	16週				

後期	1週	電力システムの故障と対称座標法	16. 電力システムの故障に関する概要について説明でき、対称座標法を用いた不平衡電流の計算について説明できる。
	2週	発電機の基本式	17. 発電機の基本式について説明できる。
	3週	電力システムの故障解析	18. 送電線路の故障計算ができる。
	4週	中性点接地方式	19. 中性点接地方式の目的が説明でき、各種方式について説明できる。
	5週	電力システムの故障と絶縁協調	20. 絶縁協調に関連して過電圧の種類が説明できる。
	6週	過電圧からの保護	21. 電力機器を過電圧から保護する方法について説明できる。
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
	8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	9週	電力システムの運用：有効電力と周波数制御 I	24. 周波数変動の問題について説明でき、有効電力と周波数の関係について説明できる。
	10週	電力システムの運用：有効電力と周波数制御 II	25. 負荷周波数制御について説明できる。
	11週	電力システムの運用：無効電力と電圧制御 I	26. 電圧変動の原因や障害について説明でき、無効電力と電圧制御の関係について説明できる。
	12週	電力システムの運用：無効電力と電圧制御 II	27. 無効電力の制御と力率改善について説明できる。
	13週	電力システムの運用：電圧降下と電力品質	28. 電圧降下の簡易的計算ができ、力率の改善など電力品質の維持に必要な手段について説明できる。
	14週	電力システムの経済的運用	29. 電力システムの経済的運用について説明できる。
	15週	直流送電	30. 直流送電の特徴を理解し、交流送電との違いが説明できる。
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	パワーエレクトロニクス
科目基礎情報					
科目番号	0119		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新インターユニバーシティー パワーエレクトロニクス」堀孝正 編著オーム社, 参考書:「パワーエレクトロニクス」カサキアン, 他著, 赤木, 他訳 日刊工業新聞社				
担当教員	橋本 良介				
到達目標					
パワーエレクトロニクスで用いられる数式, 半導体の特性, パワーエレクトロニクス機器を用いた電力変換を行うために必要な専門知識を習得し, 機器設計に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	パワーエレクトロニクスで用いられる数式が計算できて機器設計に応用できる。	パワーエレクトロニクスで用いられる基本的な数式が計算できる。	パワーエレクトロニクスで用いられる基本的な数式が計算できない。		
評価項目2	パワー半導体の特性が説明できて機器設計に応用できる。	パワー半導体の基本的な特性が説明できる。	パワー半導体の基本的な特性が説明できない。		
評価項目3	パワーエレクトロニクス機器を用いた電力変換を機器設計に応用できる。	パワーエレクトロニクス機器を用いた基本的な電力変換が計算できる。	パワーエレクトロニクス機器を用いた基本的な電力変換が計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	パワーエレクトロニクスは現在では欠かすことのできない技術分野であり, 電力 (パワー) のスイッチングや変換などを, 半導体を用いた電子回路 (エレクトロニクス) で行うことを取り扱う。パワーエレクトロニクスの講義では, 「半導体による電力変換」を理解・習得するための数学的な基礎知識, および電力変換の基礎について学習することが目的である。				
授業の進め方と授業内容・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。 ・授業は一部演習を含む講義形式で行う。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> 「授業計画」における各週の「到達目標」の確認を中間試験と学年末試験で行う。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> 中間・学年末試験の2回の試験の平均点で評価する。ただし, 60点を達成できない場合において, それを補う為の再試験を行う場合がある。このとき, 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> この授業は4年次までに学習した電気回路, 電子回路, 半導体工学, 電気機器などを総合した科目であり, これらの科目を理解している必要がある。</p> <p><レポートなど> 理解を深めるため, 必要に応じて演習課題を与える。</p> <p><備考> 他の科目との関わりの深い分野であるので, 必要に応じてそれらの教科書などを参考にして知識を深めて欲しい。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 数学的知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	序論, パワーエレクトロニクスの学び方, 歴史, エレクトロニクス時代の幕開けについて	1. パワーエレクトロニクスでよく利用される用語や素子などについて説明できる。		
	2週	パワーエレクトロニクスの意味, 電力変換と制御の基本原則	2. パワーエレクトロニクスで取り扱う範囲やその働き, 身の回りでの利用状況が説明できる。		
	3週	半導体の種類, 電力変換回路	3. スwitchingによる電力変換に利用される半導体デバイスの種類, それらを利用した電力変換回路の原理について説明できる。		
	4週	ひずみ電圧・電流・電力の取り扱い	4. 非正弦波に対する計算ができ, 高調波に対する影響と対策について説明できる。		
	5週	ダイオード, サイリスタ	5. ダイオードおよびサイリスタの構造と動作原理を理解し, その種類を含めて説明できる。		
	6週	パワートランジスタ, 各種デバイスの比較	6. トランジスタの仕組みと動作原理, 使い方を理解し, 各種パワー半導体デバイスの特徴を説明できる。		
	7週	スイッチングによる電力変換・損失, デバイスの制御	7. スwitching動作による電力変換および損失について説明できる。		
	8週	後期中間試験	8. 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。		
	9週	パワー半導体デバイスの駆動回路と工夫	9. パワー半導体デバイスの駆動回路と, その工夫について説明できる。		
	10週	スイッチングデバイスのオンオフ損失とソフトスイッチング	10. スwitchingデバイスの損失について説明でき, 損失の低減方法について説明できる。		
	11週	サイリスタコンバータの原理と特徴	11. サイリスタコンバータにおける直流インダクタンスの作用を説明でき, 様々な単相整流回路について説明できる。		
	12週	DC-DCコンバータの原理と特徴(1) 直流チョップパの動作	12. 直流チョップパ回路についてその動作を説明できる。		
	13週	DC-DCコンバータの原理と特徴(2) 共振形コンバータの動作	13. 直流チョップパ回路の応用として共振形コンバータについて説明できる。		
	14週	DC-DCコンバータの原理と特徴(3) スwitchingレギュレータの動作	14. 直流チョップパ回路の応用としてスswitchingレギュレータについて説明できる。		

	15週	インバータの役割, 動作原理	15. インバータ回路の特性について理解し, それを用いた電力制御法について説明できる.				
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0120	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	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書				
担当教員	辻 琢人, 近藤 一之, 柴垣 寛治				
到達目標					
電気電子工学に関する専門用語および代表的な実験手法, 測定機器使用法を理解しており, 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	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出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	2年生より行ってきた実験の総まとめとして, 主に電気電子工学の応用分野や, 実用的な事柄について実験を行い, 実社会へ出る技術者としての素養を身につける。また実験のみでなく技術に関するビデオを鑑賞する, あるいは担当教員による最近の研究動向に関する講演等を聴くなどして, 技術者としての意欲, 資質を涵養する。さらに興味ある分野について自主学習, 発表を行い, 創造力やプレゼンテーション能力を養う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 ・授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 ・「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>下記授業計画の「到達目標」1~18をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。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>各実験テーマのレポートを10点満点で採点し, その合計点を100点満点に換算し評価を行う。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 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>電気磁気学, 電気回路, 電子回路, デジタル回路, 情報通信工学, 制御システム, 半導体工学, 高電圧工学の基本的事項の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>各実験テーマの実験を終えた後, 実験結果をまとめた実験報告書を必ず提出する。</p> <p><備考>5年生の実験は, 4年生までに座学において学習した内容のものが多い。各週の実験テーマに応じて教科書等を見直し, 知識の再確認を行うこと。作業服を着用し, 指導書, ノート, 筆記具を忘れずに持参すること。遅刻, 欠席をしないこと。正当な理由のない遅刻, 欠席は減点の対象となる。欠席(公欠も含む)の場合は, 後日実験を実施する必要がある。本教科は後に学習する電子機械工学実験(専攻科)や特別研究と強く関連する教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	実験に取り組む姿勢, 社会へ単立つ技術者としての心構え等に関する諸注意, 前期実験テーマについて講義する。	1. 実験担当教員らの専門分野に関する研究講演を通して, 技術者としての資質, 物事に取り組む意欲等を身につけている。		
	2週	次のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。	2. 振幅変調回路の特性を測定し, その原理を理解できる。		
	3週	1. AM回路	3. 可変容量ダイオードを用いた周波数変調回路の特性を測定し, その原理を理解できる。		
	4週	2. FM回路	4. ブレッドボード上にトランジスタ増幅器, オペアンプを用いたフィルタ, 発振器などを試作することを通して, これらの電子回路の特性を知り, 実際の電子部品をも知っている。		
	5週	3. DCモータ駆動回路の試作	5. サーボモデルを動作させ, 自動制御系の基本的な特性とその概要を理解している。		
	6週	4. シリコン太陽電池の作製	6. 高電圧発生装置の取扱法を習得し, 衝撃電圧試験の概要および放電現象を理解している。		
	7週	5. 衝撃電圧試験	7. デジタルオシロスコープの取扱法に習熟している。		
	8週	6. デジタルオシロスコープの取り扱い方	8. 各種カウンタ回路の構成と動作について理解している。		
	9週	7. カウンタ回路	9. 発振回路が増幅回路と帰還回路から構成されていることや, 正帰還の概念, 発振の原理などを理解している。		
	10週	8. 発振回路	10. 自己インダクタンスの測定方法を理解するとともに, 渦電流センサについて理解している。		
	11週	9. シーケンサの基本制御	11. 振幅変調波の復調の原理, 回路の設計法を習得している。		
	12週	後期実験の諸注意。後期実験テーマについて講義する。	12. レシオ検波方式によるFM復調回路について, その動作原理を理解している。		
	13週		13. リレーシーケンサ制御の実習を通して, シーケンサ制御における順次起動回路, 優先回路, 微分回路, 新入力優先回路, 遅延動作回路, 繰り返し回路, 直列優先回路の動作を説明できる。		

	14週		14. バンドパスフィルタとローパスフィルタの周波数特性を測定し、アクティブフィルタについての理解を深める。さらにバンドパスフィルタのQを周波数特性と減衰振動から求め、Qについての理解を深めている
	15週		15. DCモータのPWM信号を用いた速度制御について理解することができ、実際に回路を組み実験をすることができる。
	16週		16. 太陽電池の作製工程及び太陽電池の基本的な特性を理解している。
後期	1週	次のテーマについて、10班に分かれ実験を行う。	17. Raspberry Piを用いた制御の実習を通して、Raspberry Piの概念や周辺機器を制御するための基礎を理解している。
	2週	1. AM検波回路	18. A/D・D/A変換器の動作原理について理解しており、説明することができる。
	3週	2. FM検波回路	
	4週	3. 衝撃電圧実験Ⅱ	
	5週	4. 電子回路の製作及びその特性	
	6週	5. シーケンサの応用制御	
	7週	6. アクティブフィルタの特性とQの測定	
	8週	7. A/D, D/A変換器の実験	
	9週	8. Raspberry Piのプログラミングとその応用	
	10週	9. シリコン太陽電池の評価	
	11週	10. 空芯コイルの自己インダクタンス	
	12週	上記テーマの実験後、各学生が興味ある分野について、個別に調査学習し、実験等を行う。または電気電子工学科の教員に指導を求め、実験を行う。	
	13週		
	14週		
15週			
16週			
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02年度 (2020年度)	授業科目	卒業研究	
科目基礎情報						
科目番号	0121	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: 10			
開設学科	電気電子工学科	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	電気電子工学科 全教員					
到達目標						
研究を通して, 電気・電子・情報・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	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	電気・電子・情報・通信工学に関する実験研究の遂行を通して, 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。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は, 学習・教育到達目標 <ul style="list-style-type: none"> (A) 技術者としての姿勢<意欲> (B) 基礎・専門の知識とその応用力<展開> (C) コミュニケーション能力<発表>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。 ・ 学生各自が研究テーマを持ち, 各指導教員の指導の下に研究を行う。テーマの分野は次の通りである。 ・ 高電圧工学, 放電物理, 電子工学, 電子回路, 電子物性, 固体電子工学, 集積回路工学, 情報科学, 知能情報学, ニューラルネットワーク, パターン認識, 画像処理工学, 制御工学, 電子線機器工学等 (1) 10月あるいは11月に実施する中間発表会で, それまで行ってきた卒業研究の内容を発表する。 (2) 学年末時に卒業研究論文を提出する。また, 学年末時の最終発表会で卒業研究の発表を行う。 各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1～7の修得の度合いを, 中間発表(20%), 最終発表(20%), 予稿原稿(5%), 卒業研究論文(55%)により評価し, 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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間発表を20%, 最終発表を20%, 予稿原稿を5%, 卒業研究論文を55%として評価し, 100点満点で評価する。</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> 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知識。本教科は, 創造工学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。</p> <p><備考> 卒業研究は, それまでに学習したすべての教科を基礎として, 1年間で1つのテーマに取り組むことになる。それまでの学習の確認とともに, テーマに対するしつかりとした計画の下に自主的に研究を遂行する。本教科は, 後に学習する特別研究(専攻科)の基礎となる教科である。</p>					
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1週		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		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律的に学習することができる。			
	3週		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。			
	4週		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		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。			
	6週		6. 卒業論文を論理的に記述することができる。			
	7週		7. 卒業論文の英文要旨を適切に記述することができる。			
	8週					
	9週					
	10週					
	11週					
	12週					
	13週					
	14週					

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

評価割合

	中間発表	最終発表	予稿原稿	卒業研究論文	合計
総合評価割合	20	20	5	55	100
配点	20	20	5	55	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気電子材料		
科目基礎情報							
科目番号	0122		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「電気・電子材料」 日野太郎/森川鋭一/串田正人 共著 (森北出版) 参考書:「現代 電気電子材料」 山本秀和・小田昭紀著 (コロナ社) など						
担当教員	山田 伊智子						
到達目標							
電子物性の基礎知識を踏まえて、材料の電気的特性がどのような物理的機構に支配されているかという知識を習得し、各種材料の役割や応用を理解できる。							
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	誘電材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		誘電材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		誘電材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。		
評価項目2	絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。		
評価項目3	磁性材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		磁性材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		磁性材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気を専門とする技術者にとって、材料に関する知識は電気機器や電子デバイスの設計・開発などのあらゆる分野において必須であるといえる。本科目では、これまでに習得した電子物性の基礎知識を踏まえて、電気技術者が使用する誘電体材料および絶縁材料、磁気材料の物質構造について学習し、電気的性質との関連性を理解する。						
授業の進め方と授業内容・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を網羅した問題を定期試験および毎回の確認テスト、課題レポートで出題し、目標の達成度を評価する。評価における1～14までの各項目の重みは概ね均等とする。評価結果が百点法の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>期末試験および課題等(レポート、確認テスト)で評価する。期末試験の再試験は行わない。</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>3年で学習した「電子物性基礎」および4年までで学習した「電気磁気学」「電気電子材料」の基礎知識が必要である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため、毎回の確認テスト、レポート課題を適宜与える。</p> <p><備考>本教科は後に専攻科で学習する「物性工学」とも関連する。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
前期	1週	誘電材料・絶縁材料・磁性材料の概論		1. 誘電材料・絶縁材料・磁性材料の概論について理解している。			
	2週	誘電材料の巨視的性質		2. 誘電材料の巨視的性質を電磁気学に基づいて説明できる。			
	3週	双極子モーメント・誘電分極		3. 双極子モーメント・誘電分極を理解し、説明できる。			
	4週	誘電材料の交流電界下における分極緩和		4. 誘電材料の交流電界下における分極緩和を理解し、説明できる。			
	5週	誘電率と損失		5. 誘電率と損失について理解し、説明できる。			
	6週	誘電分散と吸収		6. 誘電分散と吸収について理解し、説明できる。			
	7週	強誘電体		7. 強誘電体の性質を理解し、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できる。			
	9週	絶縁材料の導電現象		8. 絶縁材料の導電現象のメカニズムを理解し、説明できる。			
	10週	絶縁破壊と劣化		9. 絶縁破壊と劣化のメカニズムを理解し、説明できる。			
	11週	各種絶縁材料		10. 各種絶縁材料の性質を理解し、説明できる。			
	12週	磁性材料の巨視的性質・磁気モーメント		11. 磁性材料の巨視的性質・磁気モーメントについて理解し、説明できる。			
	13週	各種磁性と磁化機構		12. 各種磁性の性質と磁化機構について理解し、説明できる。			
	14週	磁区と磁化		13. 磁区と磁化について理解し、説明できる。			
	15週	強磁性体		14. 強誘電体の性質を理解し、説明できる。			
	16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02年度 (2020年度)	授業科目	半導体工学		
科目基礎情報							
科目番号	0123		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 國岡昭夫, 上村喜一著「基礎半導体工学」朝倉書店, 参考書: 松澤・高橋・斉藤著「電子物性」森北出版, その他多数有り						
担当教員	辻 琢人						
到達目標							
半導体デバイスの基礎となる物理法則を理解し, バイポーラトランジスタ, MOS電界効果トランジスタおよび太陽電池, フォトダイオード, 発光ダイオードの動作原理を理解し, 説明できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの動作原理を詳細に説明できる.		バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの基本的な動作原理を説明できる.		バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの動作原理を説明できない.		
評価項目2	太陽電池, フォトダイオードの動作原理を詳細に説明できる.		太陽電池, フォトダイオードの基本的な動作原理を説明できる.		太陽電池, フォトダイオードの動作原理を説明できない.		
評価項目3	発光ダイオードの動作原理を詳細に説明できる.		発光ダイオードの基本的な動作原理を説明できる.		発光ダイオードの動作原理を説明できない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	半導体工学は現在の工学分野においてあらゆるところで非常に重要な位置づけとなっている学問分野である. この授業では主として半導体中での電子の振る舞いを中心とした電子工学の考え方を理解し, その応用としてのバイポーラトランジスタ, MOS電界効果トランジスタおよび光電変換デバイスの動作および特性について理解することを目標とする.						
授業の進め方と授業内容・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・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」に関係した課題を課し, 並びに関係した問題を定期試験で出題し, 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. 目標の達成を確認できるレベルの課題並びに試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>課題及び定期試験の結果を基づいて, 下記の評価割合で評価する.</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>微分積分, 古典力学, 波動, 電気磁気学および現代物理学の基礎的な考え方を理解していること. また, 4年の「電子物性基礎」における半導体物性の基礎に関して十分に理解している必要がある.</p> <p>本教科は, 電子物性基礎の学習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, 必要に応じて演習課題を与える.</p> <p><備考>単に数式を追うのではなく, 「電子物性基礎」の授業内容とともに, その背景にある物理的意味を理解することが重要である. 本教科は, 後に学習する複合材料工学(専攻科), 非破壊検査工学(専攻科)の基礎となる教科である.</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	バイポーラトランジスタのバンド構造			1. バイポーラトランジスタの動作を説明できる.		
	2週	バイポーラトランジスタの動作原理			上記1		
	3週	バイポーラトランジスタの電流増幅率			2. 電流増幅率を説明できる.		
	4週	金属-半導体接触			3. 金属-半導体接触について説明できる.		
	5週	MOS構造とそのバンド構造			4. MOS構造とそのバンド構造が説明できる.		
	6週	MOS構造の三状態, MOSFETの動作原理			5. MOSFETの動作原理を説明できる.		
	7週	MOSインバータ回路			6. MOSインバータ回路の動作を説明できる.		
	8週	CMOSインバータ回路			上記6		
	9週	MOS構造の容量-電圧特性			7. MOS構造の容量-電圧特性が説明できる.		
	10週	J-FET, MESFETの動作原理			8. J-FET, MESFETの動作原理が説明できる.		
	11週	光導電効果, 光起電力効果			9. 光導電効果, 光起電力効果を説明できる.		
	12週	太陽電池			10. 太陽電池の動作原理を説明できる.		
	13週	太陽電池			上記10		
	14週	フォトダイオード			11. フォトダイオードの動作原理を説明できる.		
	15週	発光ダイオード			12. 発光ダイオードの動作原理を説明できる.		
	16週						
評価割合							
	試験	発表	課題・レポート	小テスト	平常点	その他	合計
総合評価割合	60	0	40	0	0	0	100
配点	60	0	40	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	制御システム
科目基礎情報					
科目番号	0124		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 樋口 龍雄「自動制御理論」(森北出版), 参考書: 加藤 隆著「制御工学テキスト」(日本理工出版会), 秋山, 鳥羽他共著「自動制御演習」(森北出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。				
担当教員	奥田 一雄				
到達目標					
フィードバック制御系の基本構成を理解し, ブロック線図の簡単化, 伝達関数の導出, 制御系の応答や安定性判別等を行うことによって, フィードバック制御系の基本的な性質を理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する応用問題を解くことができる。	ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する基本問題を解くことができる。	ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する応用問題を解くことができる。	システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する基本問題を解くことができる。	システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	システムの安定性, 定常偏差などに関する応用問題を解くことができる。	システムの安定性, 定常偏差などに関する基本問題を解くことができる。	システムの安定性, 定常偏差など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	制御工学は電気・電子, 機械, 情報・通信工学など多くの分野に関係する学際的学問であり, 現在の高度な制御工学は古典的な制御理論に基づいている。本授業では, ラプラス変換を中心とした数学的な基礎知識を習得するとともに, 伝達関数の概念を理解した上でフィードバック制御系の安定性・即応性・定常特性などの設計に関わる最も基本的な性質を理解することが目的である。				
授業の進め方と授業内容・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。 授業計画に記載のテーマについて, 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>習得の割合を中間試験, 期末試験により評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題のレベルは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>前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 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>本教科は電気回路, 電気電子計測の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分など基礎数学の内容を理解していること。また, 4年生の応用数学で学ぶ微分方程式, ラプラス変換などの習得が必要である。</p> <p><レポートなど>なし。</p> <p><備考> 本教科は応用情報処理や情報通信工学等の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。		
	2週	システムと制御(システムの性質とブロック線図)	2. 線形システムにおける因果性, 時不変性, 線形性について説明できる。また, 簡単な制御系のブロック線図を理解できる。		
	3週	開ループ制御と閉ループ制御	3. 開ループ制御と閉ループ制御について説明できるとともに, 簡単な制御系をブロック線図で表現できる。		
	4週	システム構成とブロック線図の簡単化	4. フィードバック制御系の基本構成を理解し, その一般表現について説明できる。また, ブロック線図の等価変換の方法を理解し, 簡単なブロック線図を簡単化することができる。		
	5週	演習(ブロック線図の簡単化)	5. 制御系のブロック線図の等価変換の方法を理解し, やや複雑なブロック線図を簡単化することができる。		
	6週	フィードバックの効果	6. 内部パラメータ(前向き要素とフィードバック要素)の変化や外乱のシステムに与える影響について説明できる。		
	7週	線形微分方程式(システムの等価性)	7. 電気系および機械系の基本要素を表現する線形微分方程式を理解し, システムの等価性について説明できる。		
	8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. 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。		
	9週	たたみ込み積分と制御系の応答	9. インパルス応答を理解し, 線形システムにおけるたたみ込み積分の原理を説明できる。		
	10週	復習(ラプラス変換とラプラス逆変換)	10. 定義式に基づき, 種々の関数のラプラス変換ができる。また, 部分分数展開を用いて, ラプラス逆変換計算ができる。		
	11週	演習(ラプラス変換とラプラス逆変換)	11. ラプラス変換とラプラス逆変換を用いて, 微分方程式や過渡現象などの問題を解くことができる。		
	12週	伝達関数の導出, 伝達関数とブロック線図	12. 簡単な制御系の伝達関数を計算できる。また, 基礎式からDCサーボモータの伝達関数とブロック線図を求めることができる。		

	13週	周波数応答の表示	13. 周波数応答の代表的な表示法であるナイキスト線図、ボード線図について説明できる。
	14週	基本伝達関数の一般形式	14. 制御系の基本伝達関数の一般形を理解し、それらについて説明できる。
	15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。
	16週		
後期	1週	前期期末試験の結果に基づく復習、比例要素、微分要素、積分要素の伝達関数と応答	16. 比例要素、微分および積分要素の伝達関数を理解し、各々のステップ応答と周波数応答を求めることができる。
	2週	一次遅れ要素の伝達関数、時間応答と周波数応答	17. 一次遅れ要素の標準形を理解し、そのステップ応答を求めることができるとともに、周波数応答を求めることができる。
	3週	一次進み要素の特性と二次遅れ要素の伝達関数	18. 一次進み要素と二次遅れ要素の標準形を理解し、そのステップ応答の説明をすることができる。
	4週	二次遅れ要素の時間応答	19. 二次遅れ要素の減衰定数と固有角周波数を理解し、そのステップ応答を計算することができる。
	5週	二次遅れ要素の周波数応答	20. 二次遅れ要素の周波数応答を理解することができる。
	6週	むだ時間要素の伝達関数と応答	21. むだ時間要素を理解し、その伝達関数から周波数応答を求めることができる。
	7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
	8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	9週	後期中間試験の結果に基づく復習、システムの安定条件と特性方程式	24. システムのインパルス応答の様子からシステムの安定条件を説明することができる。また、伝達関数の極配置から安定性の概略を説明することができる。
	10週	ラウスの安定判別法	25. ラウスの安定判別法を用いてシステムの安定判別を行うことができる。
	11週	フルビッツの安定判別法	26. フルビッツの安定判別法を用いてシステムの安定判別を行うことができる。
	12週	ナイキストの安定判別法と安定度	27. ナイキストの安定判別法を理解することができる。また、安定度の定量的な目安であるゲイン余裕と位相余裕について説明できる。
	13週	速応性	28. ニコルス線図を理解し、速応性の指標である遅れ時間や立ち上がり時間の概略値を計算できる。
	14週	定常偏差	29. ラプラスの最終値定理を理解し、定常位置偏差、定常速度偏差、定常加速度偏差を求めることができる。
		15週	第10週から第15週までの範囲のまとめと演習問題
	16週		
評価割合			
		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02年度 (2020年度)	授業科目	計算機システム
科目基礎情報					
科目番号	0145		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「コンピュータ情報処理の基礎と応用」(共立出版) 参考書: 「ネットワーク社会における情報の活用と技術」(実教出版), 「情報とコンピュータ」(森北出版)				
担当教員	川口 雅司				
到達目標					
近年ネットワーク社会の進展に伴い新たな技術が導入されると同時に様々な問題も発生している。情報の概念に始まる基礎的な内容からネットワーク技術およびセキュリティ技術, 利用者のモラルやマナーについて学び今後の情報社会に必要な知識を習得する。					
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	情報通信の仕組みについて深く理解出来る。	情報通信の仕組みについて理解出来る。	情報通信の仕組みについて理解出来ない。		
評価項目2	ゲーム理論について発展的に理解出来る。	ゲーム理論について理解出来る。	ゲーム理論について理解出来ない。		
評価項目3	応用的なオートマトンの概念について理解出来る。	オートマトンの概念について理解出来る。	オートマトンの概念について理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年ネットワーク社会の進展に伴い新たな技術が導入されると同時に様々な問題も発生している。情報の概念に始まる基礎的な内容からネットワーク技術およびセキュリティ技術, 利用者のモラルやマナーについて学び今後の情報社会に必要な知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・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」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。評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。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設定する。</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回の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。なお、後期中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。再試験の成績は上限を60点として評価する。</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> 1, 2年で学習した情報処理および基礎数学の分野に慣れておくことが望ましい。本教科はプログラミング言語の学習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、必要に応じて演習課題およびレポートを与える。</p> <p><備考> 電気電子工学科の学生として、コンピュータの心臓部ともいえる演算装置の大部分を占めているデジタルシステムの性質を決定する論理関数の特性を知ることが必要不可欠である。そのために授業時に出される演習問題の復習や検討は絶対に必要なものだと思って頑張ってもらいたいものである。本教科は後に学習する情報通信工学特論(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	情報科学の生い立ち・情報とは義	1. 情報科学の生い立ちとそれぞれの機能について習得できる。		
	2週	情報通信の仕組み・通信の歴史	2. 通信の歴史, 通信速度の変遷, コンピュータの歴史について理解できる。		
	3週	直接接続の通信・物理的特性と論理的特性	3. 全二重方式と半二重方式およびパケットの概念について説明できる。		
	4週	中継装置を用いた通信	4. ハブの概要およびネットワーク指定のあるパケットのイメージについて理解できる。		
	5週	ネットワークアーキテクチャ	5. OSI参照モデルおよびそれぞれの層の役割について理解できる。		
	6週	ネットワーク・IPアドレス	6. インターネットの概要および無線LAN・携帯電話等の移動体通信について説明できる。		
	7週	電子メール・POP・SMTP	7. 電子メールの概要およびPOP・SMTPの仕組みについて理解できる。		
	8週	中間試験	8. これまでに学習した内容を理解し説明することができる。		
	9週	情報通信のセキュリティ	9. コンピュータウイルス, ワームについて理解しその対策について説明できる。		
	10週	ファイアーウォール・https通信	10. ファイアーウォールの概要およびhttps通信について理解できる。		
	11週	コンピュータウイルス・ワーム	11. コンピュータウイルスおよびその対策方法について理解できる。		
	12週	ゲーム理論・教育ゲーミング	12. ゲーム理論および教育ゲーミングについて説明できる。		
	13週	ゲーミング実習・代表的な教育ゲーミング	13. 代表的な教育ゲーミング実習を実施し内容について理解できる。		
	14週	オートマトンの概念モデル・基礎知識の確認	14. オートマトンの概念モデル・チューリング機械について理解できる。		
	15週	有限オートマトン・正規表現	15. 有限オートマトンおよび正規表現について理解できる。		
	16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	85	15	0	0	0	0	100
配点	85	15	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報通信工学
科目基礎情報					
科目番号	0146		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし, 参考書: 遠藤晴典著「改訂 情報通信ネットワーク」コロナ社 (2010), 酒井・植松著「情報通信ネットワーク」昭晃堂 (1999), 滑川・奥井・衣斐著「通信方式【第2版】」森北出版 (2012)など				
担当教員	生田 智敏, 森 香津夫				
到達目標					
情報通信ネットワークの基本的事項を理解し, 各種の伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラヒック理論などの専門知識を習得するとともに, 実用的情報通信ネットワークの概要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	情報通信ネットワークの基本的事項を十分に理解し, 詳細に説明できる。	情報通信ネットワークの基本的事項を理解し, 概略を説明できる。	情報通信ネットワークの基本的事項の理解が不十分で, その説明ができない。		
評価項目2	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラヒック理論などの技術内容を十分に理解し, 詳細に説明できる。	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラヒック理論などの技術内容を理解し, 概要の説明ができる。	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラヒック理論などの技術内容の理解が不十分で, その説明ができない。		
評価項目3	情報通信ネットワークの実用例を十分に理解し, 詳細に説明できる。	情報通信ネットワークの実用例を理解し, その概要の説明ができる。	情報通信ネットワークの実用例の理解が不十分で, その説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報通信技術は, 近年, 我々の日常生活に深く浸透し, 情報通信ネットワークは我々にとって必要不可欠な社会インフラストラクチャ (社会基盤) となっている。情報通信ネットワークは多くの要素技術の協調作用によって成立しているシステムであり, 個々の技術を理解することが情報通信ネットワークの開発・設計には重要となる。情報通信工学では, 情報通信の歴史的背景, 基本概念からはじめ, 各種の伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラヒック理論や通信プロトコルなどの情報通信ネットワークを支える基礎要素技術について学習する。さらに, LAN等の身近な通信システムを展望することにより, 情報通信技術に関する理解を深め, 興味を持てるようにする。				
授業の進め方と授業内容・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」の確認をレポート, 中間試験および定期試験で行う。それぞれの「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 (演習課題によって実施) ・前期末・後期中間・学年末の試験結果を80%, レポートの結果を20%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, 定期試験の実施が困難な事態となった場合は同等の演習課題により試験結果と読み替えるものとする。また, 前期中間, 前期末, 後期中間の3回の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実施する場合がある。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。</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年までに学習した基礎数学および情報関連分野の科目の知識を有していること。本教科は電気磁気学やデジタル回路の学習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, 必要に応じて, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 情報通信ネットワークの各種構成要素, 構成技術の基本的事項を網羅的に学習し, 情報通信工学の基礎能力を身につける授業である。情報通信技術は, 現代社会において必要不可欠な技術分野の1つであり, 特に, 電気電子工学分野での活躍を目指す学生にとっては是非とも習得しておく技術である。実用的情報通信ネットワークの構成, 発展を技術的・社会的・経済的背景を考えながら理解することも重要である。本教科は後に学習する応用電子回路論 (専攻科), 情報通信工学特論 (専攻科) の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	情報通信の歴史と基本概念	1. 電話やデータ通信などの情報通信の歴史的背景を概観した上で, その基本概念について理解できる。		
	2週	情報通信ネットワークの分類と構成条件	2. 情報通信ネットワークの種々の分類と, ネットワークに対する要求条件や構成条件について理解できる。		
	3週	情報通信ネットワークの構成要素 (1)	3. 通信端末, 伝送路, 交換機等の情報通信ネットワークを構成する種々の要素とその機能について理解できる。		
	4週	情報通信ネットワークの構成要素 (2)	上記3		
	5週	グラフ理論とネットワークトポロジー	4. グラフ理論の基礎を理解し, その応用としてのネットワークトポロジーについて理解できる。		
	6週	ベースバンド伝送	5. 種々のベースバンド伝送方式について理解できる。		
	7週	アナログ変調 (振幅変調)	6. 種々のアナログ変調方式について理解できる。		
	8週	前期中間試験	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。		
	9週	アナログ変調 (角度変調)	上記6		
	10週	アナログ変調 (直交変調, パルス変調)	上記6		
	11週	デジタル変調 (ASK, FSK, PSK変調)	7. 種々のデジタル変調方式について理解できる。		
	12週	デジタル変調 (多値変調)	上記7		
	13週	パルス符号化変調 (PCM)	8. パルス符号化変調 (PCM) について理解できる。		
	14週	信号の多重化 (FDM, TDM)	9. 信号の多重化の概念を理解し, その実現方式であるFDM, TDM, CDM方式等について理解できる。		
	15週	信号の多重化 (CDM)	上記9		
	16週				

後期	1週	誤り制御（基本概念）	10. 情報通信における誤り制御の基本概念を理解し，誤り検出方式と誤り回復方式の具体例について理解できる．
	2週	誤り制御（誤り検出方式）	上記10
	3週	誤り制御（誤り訂正方式）	上記10
	4週	交換の役割，回線交換方式	11. 情報通信ネットワークにおける交換の役割を理解し，回線交換方式，蓄積交換方式等の具体例について理解できる．
	5週	蓄積交換方式（パケット交換，FR交換，ATM交換）	上記11
	6週	経路（ルーチング）制御と信号方式	12. 情報通信ネットワークの経路制御の概念とその制御信号方式について理解できる．
	7週	トラヒック理論の基本概念，呼の統計的性質	13. トラヒック理論の基本概念や情報発生 of 統計的性質を理解し，トラヒック解析手法について理解できる．
	8週	トラヒック解析	上記13
	9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．
	10週	プロトコルの基本概念	14. 階層型ネットワークプロトコルの基本概念を理解し，各層の機能を理解できる．
	11週	OSI参照モデル（下位層）	上記14
	12週	OSI参照モデル（上位層）	上記14
	13週	LANのプロトコル（1）	15. LANなどの実用の情報通信ネットワークの構成技術を理解できる．
	14週	LANのプロトコル（2）	上記15
	15週	LANのプロトコル（3）	上記15
	16週		

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02年度 (2020年度)	授業科目	基礎組込みシステム		
科目基礎情報							
科目番号	0147		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	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】：基本的にはプリントおよびMoodle上の自作教材を中心に講義を行うが、随時『Arduinoをはじめよう 第3版 (Make:PROJECTS)』(Massimo Banzi, Michael Shiloh 著, 船田 巧 訳, オライリージャパン)を使用予定。 【教材】：Arduinoをはじめようキット(スイッチサイエンス)と上記教科書を用いてプログラミング自習する。						
担当教員	平野 武範						
到達目標							
論理回路素子を用いたデジタル回路の設計ノウハウの基礎を学ぶ。クロック、バスコン、プルアップ/ダウンなど実際の回路を製作する上で必要な知識についても説明する。さらにプログラミングと組込みシステム構築に必要な情報工学の基礎知識を学ぶ。マイコン周辺回路とソフトウェア製作ができる実践的な知識を身に付ける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	電子回路の知識をもとに、基礎組込みシステムの動作を説明できる。	クロック、バスコン、プルアップ/ダウンなど実際の回路を製作する上で必要な基礎知識について説明できる。	論理回路素子を用いたデジタル回路の基礎を説明できない。				
評価項目2	仕様を満たすプログラム作成の基本を説明できる。	プログラムの動作と書式を説明できる。	プログラムの基本プログラムの動作と書式を説明できない。				
評価項目3	外部のセンサとアクチュエータに対する入出力制御プログラミングについて説明できる。	基礎組込みシステム固有のメモリや処理速度の制約を考慮したプログラミングができる。	AD変換、パラレル通信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	組み込みシステムを製作して活用できるための基礎知識、特にハードウェア寄りの知識を中心に学ぶ。						
授業の進め方と授業内容・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・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	【達成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、および課題レポートとしてArduinoマイコンでのプログラミング課題を出題し、目標の達成度を評価する。プログラミングの習熟度の確認については、口頭試験を行う。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。 【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70%、レポートを30%として評価する。再試験はしない。 【単位修得条件】 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、情報処理Ⅱと関連が深いのでよく理解しておくこと。 ・電気回路の基礎を予め習得していること。 【自己学習】 【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、プログラミングとレポート作成に必要な標準的な時間の合計が、90時間に相当する内容となっている。 【注意事項】 マイコンを用いた電子制御の基礎について理解して欲しい。プログラミングの自習をするためにパソコンが必要だが、一般的な機種で良い。電子情報工学科学生は、既に第4学年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。						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	組み込みシステムとは(種類と利用例)	組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。				
	2週	計算機の構成(CPU, メモリ, クロック, 電源)	組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。				
	3週	マイコン(Arduino)の機能(PIO, AD変換, PWM, 通信)とプログラミング方法	組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。				
	4週	センサ、アクチュエータとの接続(信号インターフェース, 駆動回路, アイソレーション)	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	5週	アナログ信号とデジタル信号(マージン, 量子化誤差, 誤り訂正)	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	6週	n進法、組み合わせ回路	組込みマイコンへのプログラミングについて理解している。				
	7週	順序回路(カウンタ, 分周器)	組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。				
	8週	中間テスト					
	9週	A/D変換(サンプリング周波数, 基準電圧, 精度)、D/A変換	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	10週	一定時間処理(タイマー割り込み)	組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。				
	11週	ノイズ対策(バスコン, ノイズフィルタ), スイッチ入力(チャタリング, プルアップ, プルダウン)	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	12週	デジタルフィルタ(平滑化処理)	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	13週	LEDの点灯, ピエゾブザー制御	組込みマイコンを用いたパラレルデジタル入出力(PIO)について理解している。				
	14週	液晶ディスプレイへの文字表示	組込みマイコンを用いたパラレルデジタル入出力(PIO)について理解している。				
	15週	光センサ, 温度センサによる計測	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。				
	16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	70	0	30	0	0	0	100
配点	70	0	30	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	応用数学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0148		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「新 応用数学」「新 確率統計」 (大日本図書)				
担当教員	川口 雅司				
到達目標					
ベクトル解析および確率統計分野に関して新たな知識を習得しベクトルに関する各種定理および確率統計学の基礎分野について理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し応用的な計算が出来る。	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し計算出来る。	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し計算出来ない。		
評価項目2	線積分、面積分を理解し応用的な計算が出来る。	線積分、面積分を理解し計算出来る。	各種確率の計算が出来ない。		
評価項目3	各種確率の応用的な計算が出来る。	各種確率の計算が出来る。	各種確率の計算が出来ない。		
評価項目4	確率変数および推定・検定について深く理解し応用問題も解くことが出来る。	確率変数および推定・検定について理解出来る。	確率変数および推定・検定について理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ベクトル解析および確率統計分野に関する理論は、工学および電気電子工学にとっても必須のものであり各方面におい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積分学の生きた知識が要求されるので、その確認もしていきたい。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。 ベクトル解析の分野を前期に、確率・統計の分野を後期に開講する。 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」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> 前期については毎回の授業等で課すレポートを50%、前期末試験を50%として評価する。後期については後期中間、学年末の2回の試験の平均点で評価する。後期においてレポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。なお、前期期末試験および後期中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき、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。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。原則、3回の定期試験を必ず受験し前期は毎回の課題を全て提出すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 三角関数、指数関数、対数関数、複素数、微分、積分など基礎数学の内容を理解していること。また、4年生の応用数学で学んだ微分方程式、ラプラス変換などについて十分勉強しておくこと。</p> <p>・本教科は、応用数学I、数学特講I、数学特講IIの学習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、必要に応じて、演習課題を与え小テストを実施する。</p> <p><備考> 授業中に理解できるように心掛けるとともに、知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。本教科は、後に学習する代数学特論(専攻科)、数理解析学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	空間のベクトル, ベクトルの外積	1. 空間ベクトルの表現法を理解し, ベクトルの内積と外積の計算ができる。		
	2週	ベクトル関数, 曲線	2. ベクトル関数の微分法を理解し, 簡単なベクトル関数の微分計算ができる。		
	3週	曲面	3. 接線および法線ベクトルを理解し, ベクトル関数の接線および法線ベクトル, 曲線の長さ, 曲率, 曲率半径を計算できる。		
	4週	ベクトルの勾配	4. ベクトルの勾配を理解し, スカラー場の勾配を計算できる。		
	5週	ベクトルの発散	5. ベクトルの発散を理解し, ベクトル場の発散を計算できる。		
	6週	ベクトルの回転	6. ベクトルの回転を理解し, ベクトル場の回転を計算できる。		
	7週	発散と回転の公式	7. ベクトルの発散と回転の公式を理解し, 計算問題や等式の証明ができる。		
	8週	ラプラシアン	8. ラプラシアンについて理解し, スカラー場の式からラプラシアンを求めることができる。		
	9週	演習 (第1週から第6週までのまとめ)	9. 接平面および法線ベクトルを理解し, ベクトル関数の接線および法線ベクトル, 曲面の面積を計算できる。		
	10週	線積分	10. 線積分を理解し, スカラー場およびベクトル場の線積分の値を計算できる。		
	11週	グリーンの定理	11. グリーンの定理を活用して線積分の計算が出来る。		
	12週	面積分	12. 面積分を理解し, スカラー場およびベクトル場の面積分の値を計算できる。		
	13週	ガウスの発散定理	13. ガウスの発散定理を理解し, 体積積分と面積積分の相互変換を行うことができる。		
	14週	ストークスの定理	14. ストークスの定理を理解し, 面積積分と線積分の相互変換を行うことができる。		

	15週	演習 (第10週から第15週までのまとめ)	15. これまでに学習した内容を理解できる.
	16週		
後期	1週	確率の定義	16. 確率の定義と性質について説明できる.
	2週	確率の基本性質, 期待値	17. 確率の基本性質および期待値の計算ができる.
	3週	条件付き確率と乗法定理, 事象の成立	18. 条件付き確率と乗法定理の計算が出来る.
	4週	反復試行, ベイズの定理, 色々な確率の問題	19. 反復試行およびベイズの定理について理解し確率の計算ができる.
	5週	度数分布, 代表値	20. 度数分布について理解し代表値を求める計算ができる.
	6週	散布度, 母集団と標本	21. 母集団と標本について理解し散布度を計算できる.
	7週	二次元のデータ, 相異, 回帰直線	22. 相異および回帰直線について理解し回帰計算ができる.
	8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を理解し諸量を求めることができる.
	9週	確率変数と確率分布	24. 確率変数と確率分布について理解できる.
	10週	2項分布とポアソン分布	25. 2項分布とポアソン分布について説明できる.
	11週	連続型確率分布と正規分布	26. 連続型確率分布と正規分布について説明できる.
	12週	2項分布と正規分布の関係	27. 2項分布と正規分布の関係について説明できる.
	13週	多次元確率変数	28. 多次元確率変数について理解できる.
	14週	統計量と標本分布	29. 統計量と標本分布について説明できる.
	15週	いろいろな確率分布	30. いろいろな確率分布について説明できる.
	16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	0	0	0	0	0	0
配点	67.5	32.5	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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	0149		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	電気電子工学科		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。				
授業の進め方と授業内容・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。中間試験において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>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	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。		
	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		

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