

専門	必修	工学基礎実験	0014	履修単位	1	2									川口 雅司 白井 達也 打田 正樹 森 育子 平野 武範 甲斐 穂高 黒田 大介 幸後 健一 生田 智敬
専門	必修	機械工作実習	0015	履修単位	2	4									白木原 香 織,陳 妍
専門	必修	機械設計製図	0016	履修単位	1	2									藤松 孝裕
専門	必修	情報処理 I	0021	履修単位	2	2	2								岡 芳樹
専門	選択	創造工学演習	0022	履修単位	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	0023	履修単位	1										各学年 担 任
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							坂口 林香 塚田 玲子
一般	必修	歴史 II	0027	履修単位	1		2								重松 正史
一般	必修	政治・経済	0028	履修単位	2		2	2							渡邊 潤爾
一般	必修	倫理・社会	0029	履修単位	1		2								奥 貞二
一般	必修	英語 II A	0030	履修単位	2		2	2							長井 みゆ き
一般	必修	保健体育	0031	履修単位	2		2	2							村松 愛梨 奈
一般	選択	海外語学実習	0032	履修単位	1										全学科 全 教員
一般	必修	国語 II	0033	履修単位	2		2	2							久留原 昌 宏
一般	必修	英語 II B (松尾)	0034	履修単位	2		2	2							松尾 江津 子
一般	必修	英語 II B (Lawson)	0035	履修単位	1			2							Lawson Michael
一般	必修	線形代数 I	0037	履修単位	2		2	2							堀江 太郎
一般	必修	微分積分 I	0038	履修単位	4		4	4							飯島 和人
一般	必修	デザイン基礎	0042	履修単位	1			2							全学科 全 教員
一般	必修	物理	0045	履修単位	3		2	4							丹波 之宏 三浦 陽子
専門	必修	情報処理 II	0036	履修単位	1		2								岡 芳樹
専門	必修	機械工作法	0039	履修単位	2		2	2							佐脇 豊,陳 妍
専門	必修	機械工作実習	0040	履修単位	2		4								打田 正樹 陳 妍
専門	必修	機械設計製図	0041	履修単位	2		2	2							藤松 孝裕
専門	選択	創造工学演習	0043	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	0044	履修単位	1										各学年 担 任
一般	必修	線形代数 II	0048	履修単位	1			2							伊藤 裕貴
一般	必修	微分積分 II	0049	履修単位	4			4	4						伊藤 清
一般	必修	数学講究	0050	履修単位	1				2						堀江 太郎
一般	必修	英語特講 I	0052	履修単位	1			2							Lawson Michael
一般	必修	英語特講 II	0053	履修単位	1				2						長井 みゆ き
一般	必修	保健体育	0054	履修単位	2			2	2						村松 愛梨 奈
一般	選択	日本語教育 I B	0055	履修単位	1				2						加藤 彩
一般	選択	海外語学実習	0056	履修単位	1										全学科 全 教員
一般	必修	日本文学	0059	履修単位	2			2	2						熊澤 美弓

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
専門	選択	情報処理応用	0047	履修単位	1					2						正木 彰伍
専門	必修	応用数学 I	0051	履修単位	1						2					正木 彰伍
専門	必修	材料力学 I	0057	履修単位	2					2	2					末次 正寛 白木原 香織
専門	選択	電気工学概論	0058	履修単位	1					2						打田 正樹
専門	選択	ロボットデザイン論	0062	履修単位	1					2						白井 達也
専門	選択	創造工学演習	0063	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	0064	履修単位	1											各学年担 任
専門	必修	応用物理 I	0065	履修単位	2					2	2					田村 陽次郎, 三浦 陽子
専門	必修	熱・流体工学基礎	0066	履修単位	1						2					近藤 邦和, 藤松 孝裕
専門	必修	総合実習	0067	履修単位	4							4	4			白井 達也, 鬼頭 みずき, 正木 彰伍
専門	必修	工学演習	0068	履修単位	2					2	2					陳 妍,正木 彰伍,民秋 実,鬼頭 みずき
専門	必修	メカトロニクス	0069	履修単位	2					2	2					白井 達也, 打田 正樹
専門	必修	機械運動学	0070	履修単位	2					2	2					白木原 香織, 陳 妍
専門	必修	機械設計製図	0071	履修単位	3					2	4					民秋 実
一般	選択 必修	技術者倫理入門Ⅱ	0072	履修単位	1										2	奥 貞二
一般	選択 必修	法学Ⅱ	0073	履修単位	1										2	杉 律子,松 下 晶,矢嶋 聡
一般	選択 必修	技術経営Ⅱ	0074	履修単位	1										2	渡邊 潤爾
一般	選択	日本語教育Ⅱ	0075	履修単位	1										2	加藤 彩
一般	選択	海外語学実習	0076	履修単位	1											全学科 全 教員
一般	必修	英語Ⅳ(平山)	0077	履修単位	2							2	2			平山 欣孝
一般	必修	英語Ⅳ(鈴木)	0078	履修単位	2							2	2			鈴木 孝典, 長井 みゆき
一般	必修	英語Ⅳ(中井)	0079	履修単位	2							2	2			中井 洋生
一般	選択	数学特講Ⅰ	0080	履修単位	1							2				飯島 和人
一般	選択	数学特講Ⅱ	0081	履修単位	1							2				伊藤 清
一般	選択 必修	化学特講	0086	履修単位	1							2				山崎 賢二
一般	必修	保健体育	0088	履修単位	2							2	2			船越 一彦
一般	選択 必修	言語表現学Ⅰ	0089	履修単位	1							2				久留原 昌 宏
一般	選択 必修	歴史学概論Ⅰ	0090	履修単位	1							2				藤野 月子
一般	選択 必修	現代科学Ⅲ	0091	学修単位	2							2				坂口 林香
一般	選択 必修	現代科学Ⅳ	0092	学修単位	2							2				安藤 雄太, 山本 真人
一般	選択 必修	技術者倫理入門Ⅰ	0094	履修単位	1							2				奥 貞二
一般	選択 必修	法学Ⅰ	0095	履修単位	1							2				早野 暁
一般	選択 必修	技術経営Ⅰ	0096	履修単位	1							2				渡邊 潤爾
一般	選択 必修	言語表現学Ⅱ	0097	履修単位	1							2				熊澤 美弓
一般	選択 必修	歴史学概論Ⅱ	0098	履修単位	1							2				藤野 月子

一般	選択必修	物理学特講	0106	学修単位	2						2				仲本 朝基
一般	選択必修	現代科学Ⅰ	0107	学修単位	2						2				丹波 之宏 三浦 陽子
一般	選択必修	現代科学Ⅱ	0108	学修単位	2						2				土屋 亨
専門	必修	応用数学Ⅱ	0082	履修単位	2						2	2			正木 彰伍 江澤 樹
専門	必修	創造工学	0083	履修単位	2						4				機械工学科 全教員
専門	必修	機械工学演習Ⅱ	0084	履修単位	2							4			機械工学科 全教員
専門	必修	熱力学	0085	履修単位	2						2	2			鬼頭 みずき
専門	選択	電気電子要素	0087	学修単位	2						2				辻 琢人
専門	必修	応用物理Ⅱ	0093	履修単位	2						2	2			川上 洋平
専門	必修	水力学	0099	履修単位	2						2	2			近藤 邦和
専門	必修	機械設計法	0100	履修単位	2						2	2			佐脇 豊,白木原 香織
専門	必修	機械力学	0101	履修単位	2						2	2			民秋 実
専門	必修	機械設計製図	0102	履修単位	4						4	4			末次 正寛 陳 妍
専門	必修	工学実験	0103	履修単位	2							4			近藤 邦和 末次 正寛 佐脇 豊 藤松 孝裕 白井 達也 陳 妍
専門	選択	創造工学演習	0104	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	0105	履修単位	1										各学年担任
専門	必修	材料力学Ⅱ	0109	履修単位	2						2	2			白木原 香織,末次 正寛
専門	必修	材料学	0110	学修単位	2						2				陳 妍
一般	選択	文学概論Ⅱ	0085	履修単位	1									2	石谷 春樹
一般	選択	心理学Ⅰ	0086	履修単位	1							2			市川 倫子
一般	選択	経済学Ⅰ	0087	履修単位	1							2			渡邊 潤爾
一般	選択	哲学Ⅰ	0088	履修単位	1							2			奥 貞二
一般	選択	心理学Ⅱ	0089	履修単位	1								2		市川 倫子
一般	選択	経済学Ⅱ	0090	履修単位	1								2		渡邊 潤爾
一般	選択	哲学Ⅱ	0091	履修単位	1									2	奥 貞二
一般	選択	文学概論Ⅰ	0101	履修単位	1								2		石谷 春樹
一般	選択	海外語学実習	0102	履修単位	1										全学科 全教員
一般	選択	中国語Ⅱ	0103	履修単位	1									2	川西 笑華 祖 建
一般	選択	社会学Ⅱ	0104	履修単位	1									2	前島 訓子 藤野 月子
一般	選択	中国語Ⅰ	0105	履修単位	1								2		川西 笑華 祖 建
一般	選択	社会学Ⅰ	0106	履修単位	1								2		竹野 富之 藤野 月子
一般	選択	実用英語	0107	履修単位	1								2		Lawson Michael
一般	選択	英語Ⅴ F	0108	履修単位	1									2	Lawson Michael
一般	選択	英語Ⅴ E	0109	履修単位	1									2	Colin Priest
一般	選択	英語Ⅴ D	0110	履修単位	1									2	中井 洋生
一般	選択	英語Ⅴ C	0111	履修単位	1								2		Colin Priest
一般	選択	英語Ⅴ B	0112	履修単位	1									2	Lawson Michael
一般	選択	英語Ⅴ A	0113	履修単位	1									2	中井 洋生

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育(保健)
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材					
担当教員	宝来 毅				
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	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、前半部分を保健(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> 90分で保健と実技を行うため、保健の試験は全期末と学年末の2回のみ実施する。保健単独で試験を行うが、保健体育全般としての評価は、保健25%及び体育実技25%で全体の50%、武道50%を合わせて総合的に評価する。保健の試験は100点満点とし、年間合計点200点を50点に圧縮する</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><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(保健と実技の進め方など)	体育の授業の進め方を理解できる		
	2週	スポーツテスト(保健は実施しない)	協力し合って基本データを計測できる		
	3週	スポーツテスト(保健は実施しない)	協力し合って基本データを計測できる		
	4週	スポーツテスト(保健は実施しない)	協力し合って基本データを計測できる		
	5週	交通事故について	交通事故が身近で危険である事を知り、自転車通学に対する安全意識を向上できる		
	6週	意思決定・行動選択	健康に過ごすために、自分自身ではどのような行動をするべきなのか考えることができる		
	7週	我が国における健康	「健康」とは何か、ということについて、自分なりの考えを持ち、心身共に健康に過ごすための知識を身につけることができる		
	8週	生活習慣病とその予防	生活習慣病に対する正しい知識を持ち、日常生活において、食事、運動、休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる		
	9週	食事と健康	健康的な食生活の重要性と意義について理解できる。		
	10週	運動・休養と健康	健康からみた運動の意義について正しく理解することができる		
	11週	応急手当について(1)	応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる		
	12週	応急手当について(2)	応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる		
	13週	水泳実技(保健は実施しない)	クロールの基本動作を修得し、泳げるようになる		
	14週	水泳実技(保健は実施しない)	これまでにやってきた内容を発揮できる		
	15週	水泳実技(保健は実施しない)	水上及び水中安全について学び、溺る場面に遭遇した時の対応方法を修得する		
	16週				
後期	1週	体育祭の種目練習(保健は実施しない)	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)	積極的に参加することができる		
	3週	喫煙と健康	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	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	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）	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）	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	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	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	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	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	環境問題と健康②	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
13週	身体運動の仕組みについて	身体運動を行うときの仕組みについて理解できる
14週	持久力について	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	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	100	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育(武道・剣道)
科目基礎情報					
科目番号	0002	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	機械工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	保健体育 (剣道)				
担当教員	石田 功治, 宝来 毅				
到達目標					
保健体育 (剣道) の精神を理解し、礼儀作法を身に付け剣道用具を正しく取り扱うことができ、剣道のルール、体さばきや竹刀の振り方などの基本となる技術を習得している。 木刀による剣道基本技稽古 (元立ち・掛かり手) 9本を習得し、基本技の稽古及び稽古の実践にいかせるよう努力する。					
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	武道を通じて、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。	武道を通じて、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。	武道を通じて、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	武道を通じて、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。	武道を通じて、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。	武道を通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。		
評価項目 3	武道を通じて、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。	武道を通じて、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。	武道を通じて、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	「剣道」は古来より「礼に始まり、礼に終わる」と言われるように常に礼を尊び厳格な礼儀作法で行われてきたことから、現代、礼儀を重んじる態度を育成するのに特に効果的である。剣道を通じて武道の精神を理解し、楽しく取り組める剣道の指導に心がけたい。				
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(A)〈意欲〉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	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の1～30週の確認を授業時間内に行う。また、授業において基本となる技術の習得を確認するための簡単な実技テストも行う。「知識・能力」の重みに関しては、武道の基本となる1.3. 8.9. 15の項目を重視するが、他は概ね均等とする。体育実技・保健と併せた評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 剣道の成績は体育実技・保健と合わせ、内訳は(剣道)5割、(体育実技・保健)5割、この授業で習得する知識・能力の達成度を評価する。ただし、100点のうち技能以外に個人が授業に対する姿勢(学習意欲、向上心等)を20点程度含むものとする。 <単位修得要件> 実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、学習への取り組む姿勢も含め評価し、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> 入学後ごく簡単な基礎的知識を習得する段階から入るので、頑張る気持ちさえあれば問題はない。 <レポートなど> 改めてレポート等の提出を求めることはないが、初めて経験する授業と思われるので、できればその日に学んだことをノート等に記録しておくこと役立つと思われる。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	剣道の意義と特性 (安全上の諸注意)	1. 剣道の意義と特性を理解し、積極的に声を出し授業に取り込むことができる。		
	2週	授業 (剣道) 目標 (ねらい)	2. 授業の内容と方法を理解し、行動することができる。		
	3週	授業内容と方法 (剣道衣・袴の着装及びたたみ方)	3. 剣道用具 (剣道衣・袴) の着装に対する理解と、正しく取り扱うことができる。		
	4週	授業内容と方法 (剣道衣・袴の着装及びたたみ方)	3. 剣道用具 (剣道衣・袴) の着装に対する理解と、正しく取り扱うことができる。		
	5週	剣道用具とその取り扱い方法、及び作法	4. 剣道用具 (防具) の着装に対する理解と、正しく取り扱うことができる。		
	6週	防具の着け方 (垂・胴・面・小手)	4. 剣道用具 (防具) の着装に対する理解と、正しく取り扱うことができる。		
	7週	竹刀について (竹刀の修繕の仕方)	5. 竹刀の名称の理解と、正しく組み立てることができる。		
	8週	木刀による剣道基本技稽古法の説明 (1・2本目)	6. 木刀を使用し剣道の基本技を習得することができる。		

	9週	木刀による剣道基本技稽古法（1～4本目） 礼の仕方（坐礼・立礼）	7. 木刀による基本技稽古を理解する。 礼に対する理解と、正しく行動ができる。
	10週	木刀による剣道基本技稽古法（1～6本目） 構えの解説（五行の構えについて）	8. 木刀による基本技稽古を理解する。 構えに対する理解と、実際に正しく構えることができる。
	11週	木刀による剣道基本技稽古法（1～9本目） 構えについて（姿勢・竹刀の保持）	8. 木刀による基本技稽古を理解する。 構えに対する理解と、実際に正しく構えることができる。
	12週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 素振りについての説明及び実践	9. 木刀による基本技稽古を理解する。 素振りに対する理解と、実際に正しく振ることができる。
	13週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 打撃の基礎修練法（素振り）	9. 木刀による基本技稽古を理解する。 素振りに対する理解と、実際に正しく振ることができる。
	14週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 体さばきの実際（足運びの練習）	10. 木刀による基本技稽古を理解する。 正しい打突をするために、足運びを理解し、行動することができる。
	15週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 修練及び試合における始めと終わりの作法	11. 木刀による基本技稽古を理解する。 様々な稽古における、所作を理解し、行動することができる。
	16週		
後期	1週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 稽古方法とその心得（健康と安全）	12. 木刀による基本技稽古を理解する。 稽古方法に対する理解と行動ができる。
	2週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 基本打突の実際（基本打突について）	13. 木刀による基本技稽古を理解する。 基本的な打ち方（竹刀操作）の心得と説明ができる。
	3週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 各部位の打突について（打ち方・受け方）	14. 木刀による基本技稽古を理解する。 各部位の打突の理解と、正しい打突ができる。
	4週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 気・剣・体一致の打突について	15. 木刀による基本技稽古を理解する。 気・剣・体一致の理解と打突ができる。
	5週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 有効打突を判断する要素	16. 木刀による基本技稽古を理解する。 有効打突の理解と、正しい打突ができる。
	6週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 応じ技・鏝迫り合い・体当たり	17. 木刀による基本技稽古を理解する。 応じ技・鏝迫り合い等を理解して正しい打突ができる。
	7週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 稽古の心得	18. 木刀による基本技稽古を理解する。 稽古に対する心得を理解して、正しく行動することができる。
	8週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 試合の心得	18. 木刀による基本技稽古を理解する。 試合に対する心得を理解して、正しく行動することができる。
	9週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 試合稽古の実践	19. 木刀による基本技稽古を理解する。 試合における所作や技の理解、行動することができる。
	10週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 試合規則の説明と実践	20. 木刀による基本技稽古を理解する。 試合におけるルール理解、行動することができる。
	11週	木刀による剣道基本技稽古法の復習 試合規則並びに審判規則の理解	21. 木刀による基本技稽古を理解する。 試合におけるルール・審判法の理解、行動することができる。
	12週	木刀による剣道基本技稽古法の理解度の確認、試合稽古	22. 木刀による剣道基本技稽古（元立ち・掛かり手）9本 を理解と行動ができるか確認する。
	13週	木刀による剣道基本技稽古法の理解度の確認、試合稽古	22. 木刀による剣道基本技稽古（元立ち・掛かり手）9本 を理解と行動ができるか確認する。
	14週	木刀による剣道基本技稽古法の理解度の確認、試合稽古	22. 木刀による剣道基本技稽古（元立ち・掛かり手）9本 を理解と行動ができるか確認する。
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	23. 授業の内容と方法を理解し、行動することができたか 確認する。
16週			

評価割合

	実技	課題	相互評価	平常点	発表	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
配点	80	0	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育(武道・柔道)
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育 (柔道)				
担当教員	松澤 二一, 宝来 毅				
到達目標					
柔道の知識・規則を理解し、受身・投げ技・抑え技などの基本となる技術を正確に体得し、様々な技の特性を理解し自己の能力にあった得意技を反復練習により身に付け、練習・試合の中で実行することができる。					
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	武道を通じて、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。	武道を通じて、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。	武道を通じて、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	武道を通じて、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。	武道を通じて、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。	武道を通じて、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	武道を通じて、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の応用ができる。	武道を通じて、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。	武道を通じて、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	「柔道」の基本動作の反復練習により、自己の能力にあった得意技を体得させ、相手の動きや技に応じた攻防を工夫し、お互いに協力、教えあいなどにより自主的・意欲的に練習が出来るようにする。また、練習・試合を通じてお互いに相手を尊重し、礼儀正しい態度を養う。				
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(A)〈意欲〉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></p> <p>「知識・能力」の確認を授業時間内に行う。「知識・能力」の重みに関しては、安全な授業進行のため理解力を重視するが、他は概ね均等とする。体育実技・保健と併せた評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。ただし、100点のうち技能以外に個人が授業に対する姿勢(学習意欲、向上心等)を20点程度含むものとする。</p> <p><単位修得要件></p> <p>実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、学習への取り組む姿勢も含め評価し、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>入学後ごく簡単な基礎的知識を習得する段階から入るので、頑張る気持ちさえあれば問題はない。</p> <p><レポートなど></p> <p>改めてレポート等の提出を求めることはないが、初めて経験する授業と思われるので、できればその日に学んだことをノート等に記録しておくと思われれる。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	柔道の意義と特性 (安全上の諸注意)	柔道の意義と特性を理解し、積極的に声を出し授業に取り込むことができる。		
	2週	授業(柔道)目標(ねらい)	授業の内容と方法を理解し、行動することができる。		
	3週	後受身(単独, 2人1組による)	諸々の受け身の基本技能が理解できる		
	4週	横受身(単独, 2人1組による)	諸々の受け身の基本技能が理解できる		
	5週	前受身, 前回り受身	諸々の受け身の基本技能が理解できる		
	6週	姿勢(自然体, 自護体)組み方, 歩き方	体の使い方が理解できる		
	7週	崩し, 力の用法, 作りと掛け, 体さばき	力のかけ方が理解できる		
	8週	投げ技について(禁止事項, 練習の仕方)	投げ技の基本が理解できる		
	9週	膝車(掛け, 横受身, 相対動作による受身と掛け)	諸々の投げ技を理解し、受け身と共に安全に行うことができる		
	10週	大腰(掛け, 横受身, 相対動作による受身と掛け)	諸々の投げ技を理解し、受け身と共に安全に行うことができる		
	11週	相対動作による受身, 掛け(確認)	諸々の投げ技を理解し、受け身と共に安全に行うことができる		
	12週	固め技の基本(特色, 練習の仕方, 禁止事項)	固め技の基本が理解できる		

	13週	本袈裟固（基本と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	14週	崩袈裟固（基本〈5種類〉と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	15週	前期の復習	ここまで取り組んできたことが理解できている
	16週		
後期	1週	横四方固（基本と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	2週	崩上四方固（基本と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	3週	抑え技の攻め方について（四つんばいの体勢→頭部から攻めて抑える。）	抑え技についての基本が理解できる
	4週	抑え技の攻め方について（横向きの体勢→体側、背面から攻めて抑える。）	抑え技についての基本が理解できる
	5週	上四方固（基本と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	6週	肩固（基本と応じ方）	諸々の堅め技を理解し、安全に行うことができる
	7週	得意技の習得（反復打込，乱取）	お互いに技を理解し、安全に取り組むことができる
	8週	得意技の連絡変化（得意技→他の技）「例：袈裟固め→横四方固め	お互いに技を理解し、安全に取り組むことができる
	9週	審判規程の説明，試合における礼法，試合練習	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	10週	得意技の打込，乱取，試合練習，研究	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	11週	得意技の打込，乱取，試合練習，研究	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	12週	得意技の打込，乱取，試合練習，研究	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	13週	得意技の打込，乱取，試合練習，研究	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	14週	得意技の打込，乱取，試合練習，研究	試合時のルールを理解し、安全に取り組みができる
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	身につけたことを安全に留意して実践できる
	16週		

評価割合

	実技	課題	相互評価	平常点	発表	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
配点	80	0	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	歴史 I
科目基礎情報					
科目番号	0004	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科	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)				
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	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	・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。グループによる自己学習の時間も設ける。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、中間・期末・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。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。 <学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験の平均点で評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。 <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>特になし。 <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。				
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 世界史とは?	1. 歴史を学ぶ意義が理解出来る。		
	2週	中世の封建制度	2. 中世における封建制度の仕組みが理解出来る。		
	3週	十字軍	3. 十字軍が後世に及ぼした影響が理解出来る。		
	4週	中世都市	4. 中世都市の構造と特徴が理解出来る。		
	5週	大航海時代	5. 大航海時代が世界に及ぼした影響が理解出来る。		
	6週	ルネサンス	6. ルネサンスの展開が理解出来る。		
	7週	宗教改革	7. 宗教改革の内容が理解出来る。		
	8週	中間試験	上記1～7の内容が理解出来る。		
	9週	絶対主義 1 絶対主義とは? イギリスの場合	8. 絶対主義の仕組みとイギリスにおける絶対主義の内容が理解出来る。		
	10週	絶対主義 2 プロイセン・オーストリア・フランス・スペイン・ロシアの場合	9. プロイセン・オーストリア・フランス・スペイン・ロシアにおける絶対主義の内容が理解出来る。		
	11週	江戸時代	10. 日本における封建制度の仕組みが理解出来る。		
	12週	市民革命 1 市民革命とは? イギリスの場合	11. 市民革命の仕組みとイギリスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
	13週	市民革命 2 アメリカの場合	12. アメリカにおける市民革命の内容が理解出来る。		
	14週	市民革命 3 フランスの場合	13. フランスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
	15週	明治維新	14. 日本における明治維新の内容が理解出来る。		
	後期	1週	産業革命 1 産業革命とは? イギリスの場合	15. 産業革命の仕組みとイギリスにおける産業革命の内容が理解出来る。	
2週		産業革命 2 ベルギー・フランスの場合	16. ベルギー・フランスにおける産業革命の内容が理解出来る。		
3週		産業革命 3 ドイツ・アメリカの場合	17. ドイツ・アメリカにおける産業革命の内容が理解出来る。		

4週	産業革命 4 ロシア・日本の場合	18. ロシア・日本における産業革命の内容が理解出来る.
5週	植民地 1 植民地とは? オスマン帝国の場合	19. 植民地の仕組みとオスマン帝国の植民地化が理解出来る.
6週	植民地 2 インドの場合	20. インドの植民地化が理解出来る.
7週	植民地 3 東南アジアの場合	21. 東南アジアの植民地化が理解出来る.
8週	中間試験	上記 15~21の内容が理解出来る.
9週	植民地 4 中国の場合 1	22. 中国の植民地化が理解出来る.
10週	植民地 5 中国の場合 2	上記 22に同じ.
11週	帝国主義 1 帝国主義とは? イギリスの場合	23. 帝国主義の仕組みとイギリスにおける帝国主義の内容が理解出来る.
12週	帝国主義 2 フランス・ドイツの場合	24. フランス・ドイツにおける帝国主義の内容が理解出来る.
13週	帝国主義 3 ロシア・オーストリア・イタリアの場合	25. ロシア・オーストリア・イタリアにおける帝国主義の内容が理解出来る.
14週	帝国主義 4 アメリカの場合	26. アメリカにおける帝国主義の内容が理解出来る.
15週	帝国主義 5 日本の場合	27. 日本における帝国主義の内容が理解出来る.
16週		

評価割合

	試験	プリント	小テスト	合計
総合評価割合	80	10	10	100
配点	80	10	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	地理
科目基礎情報					
科目番号	0005		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		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, 鷲野 雅好				
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) 国家の領域や国境問題について理解し, 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) 世界の大地形・小地形を理解し, そこでの様々な人間の営みについて説明出来る。 (5) 世界の気候の基本事項を理解し, 土壌・農業との関連性について説明出来る。					
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		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		国家の領域や国境問題について理解し, 諸外国との関わりについて応用的に考察出来る。	国家の領域や国境問題について理解し, 諸外国との関わりについて基本的に考察出来る。	国家の領域や国境問題について理解し, 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		世界の大地形・小地形を理解し, そこでの様々な人間の営みについて応用的に説明出来る。	世界の大地形・小地形を理解し, そこでの様々な人間の営みについて基本的に説明出来る。	世界の大地形・小地形を理解し, そこでの様々な人間の営みについて説明出来ない。	
評価項目5		世界の気候の基本事項を理解し, 土壌・農業との関連性について応用的に説明出来る。	世界の気候の基本事項を理解し, 土壌・農業との関連性について基本的に説明出来る。	世界の気候の基本事項を理解し, 土壌・農業との関連性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。 地理的な基本事項である, 「地図投影法」「国家の領域」「自然地理 (地形・気候)」中心に学習し, 産業や地誌的分野については, 適宜説明することで対応する。 				
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	世界の食文化・暮らし 世界の極値	1. 世界の極値 (最高気温・最低気温など) から, 人々の生活が理解出来る。		
	2週	地球の基本事項 (緯度・経度・帰線・極圏など)	2. 地球の基本事項が理解出来る。		
	3週	時差の計算・地図について	3. 時差が理解でき, 世界のグローバル化について理解出来る。		
	4週	地図投影法 (1)	4. 円錐・円筒・方位図法が理解出来る。		
	5週	地図投影法 (2)	5. 正積・正角・正距図法が理解出来る。		
	6週	地理的視野の拡大	6. 地図の学習のまとめとして, ヨーロッパ人がどのようにして世界観を拡大していったかを理解出来る。		
	7週	地形図について	7. 縮尺の大小が理解出来る。等高線から地形が読める。		
	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	国家の領域・国境	8. 国家の領域から国境問題について考え, 理解出来る。		
	10週	世界の交通・通信	9. 世界のグローバル化について理解出来る。		
	11週	自然環境・社会環境	10. 環境について理解し, 自分の考え方を確立することが出来る。		
	12週	大陸移動説・プレートテクトニクス理論	11. 地球の成り立ちについて考え理解出来る。		
	13週	世界の大地形 (1)	12. 安定陸塊・古期造山帯が理解出来る。		
	14週	世界の大地形 (2)	13. 新期造山帯が理解出来る。		
	15週	内的営力・外的営力 侵食作用・運搬作用・堆積作用	14. 外的営力・内的営力を理解し, 地形の変化を理解出来る。		
	16週				

後期	1週	山地地形（1）	15. 褶曲山地・断層地形が理解出来る。
	2週	山地地形（2）	16. 火山地形が理解出来る。
	3週	平野地形（1）	17. 扇状地・三角州・自然堤防などの地形と人々の生活の関わりについて理解出来る。
	4週	平野地形（2）	18. 河岸段丘・洪積台地の形成過程が理解出来る。
	5週	海岸地形（1）	19. 沈水海岸・離水海岸について理解し、人々の生活との関わりについて理解出来る。
	6週	海岸地形（2）	20. 砂州・砂嘴・トンボ口の形成過程が理解出来る。
	7週	その他の地形	21. カルスト地形・珊瑚礁・乾燥地形が理解出来る。
	8週	中間考査	上記15～21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	気象・気候 気候因子・気候要素 恒常風	22. 気象と気候の違い、気候の三要素（気温・降水量・風）、偏西風・貿易風が理解出来る。
	10週	ケッペンの気候区分	23. ケッペンの気候区分が理解出来る。
	11週	熱帯気候	24. 熱帯気候について理解し、熱帯での生活が理解出来る。
	12週	温帯気候	25. 温帯気候について理解し、温帯での生活が理解出来る。
	13週	乾燥帯気候	26. 乾燥帯気候について理解し、乾燥帯での生活が理解出来る。
	14週	冷帯・寒帯気候 高山気候	27. 冷帯・寒帯・高山気候について理解し、冷帯・寒帯・高山での生活が理解出来る。
	15週	日本の気候 ハイサーグラフ	28. 気候のまとめとして、ハイサーグラフから気候の判定が出来る。
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0006	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	機械工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	4		
教科書/教材	教科書: English Grammar 27 Lessons (いっすな書店) Master Drills for 7th Edition [実践編](桐原書店)、Master Drills for 7th Edition [標準編](桐原書店)、総合英語 Evergreen 高校英語入門Hop! Stage(いっすな書店)、英文法ワークショップ(桐原書店)参考書: 総合英語 Evergreen (いっすな書店)、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)、機関銃英語が聴き取れる! (三修社) 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し、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し、解釈できない。		
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〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~25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。前期中間、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小テストを実施する。</p> <p><備考>求められる課題は必ず提出すること。電子辞書を必ず授業に持参すること。計画的に予習復習を行い、積極的に授業に参加すること。本科目は、中学校で学習した基礎的な英語運用能力を向上させるものであり、英語II Aおよび英語II Bの基礎となるものである。</p>				

授業計画			
	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 第1章 文の種類 平叙文 (肯定文と否定文) ・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	第2章 動詞と文型 (1) (SV, SVC, SVO)	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。
	3週	第3章 動詞と文型 (2) (SVOO, SVOC)	上記1~5および 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。
	4週	第4章 動詞と時制 (1) 現在・過去 / 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。
	5週	第5章 動詞と時制 (2) 未来を表す表現 / 時や条件を表す接続詞のあとで用いる現在形	上記1~5および 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。
	6週	第6章 完了形 (1) 現在完了形	上記1~5および 12. 現在完了形の基本が理解できる。
	7週	第7章 完了形 (2) 過去完了形	上記1~5および 13. 過去完了形の基本が理解できる。
	8週	中間試験	上記1~3および5~13
	9週	第8章 助動詞 (1) 能力・許可 / 義務・必要	上記1~5および 14. 能力・許可/義務・必要を表す助動詞の用法を理解できる。
	10週	第9章 助動詞 (2) would, shall の用法	上記1~5および 15. 可能性・推量を表す助動詞の用法を理解できる。 16. will, would, shall の用法を理解できる。
	11週	第10章 助動詞 (3) 助動詞+have+過去分詞 need, used to の用法 /	上記1~5および 17. need, used to の用法を理解できる。 18. 助動詞+have+過去分詞を含む構文を理解できる。
	12週	第11章 態 (1) 受動態の基本的用法	上記1~5および 19. 英語の態 (能動態, 受動態) に関する基本事項を理解できる。
	13週	第12章 態 (2) 受動態の発展的用法	上記1~5および 20. 語順に注意を要する受動態を理解できる。 21. 受動態のさまざまな形を理解できる。
	14週	第13章 不定詞 (1) to不定詞の形容詞的用法	上記1~5および 22. to不定詞の形容詞的用法を理解できる。 23. to不定詞の形容詞的用法を理解できる。
	15週	第14章 不定詞 (2) to不定詞の副詞的用法 SVO+to不定詞 / 不定詞の意味上の主語	上記1~5および 24. to不定詞の副詞的用法を理解できる。 25. SVO+to不定詞の構文を理解できる。 26. It... for... to~の構文を理解できる。
	16週		
後期	1週	第15章 不定詞 (3) 使役動詞・知覚動詞を使った表現 不定詞のさまざまな形	上記1~5および 26. 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。 27. 不定詞のさまざまな用法を理解できる。
	2週	第16章 動名詞 (1)	上記1~5および 28. 動名詞の基本的用法が理解できる。
	3週	第17章 動名詞 (2)	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。
	4週	第18章 分詞 (1) 限定用法 (名詞を修飾する分詞) 叙述用法 (補語になる分詞)	上記1~5および 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。
	5週	第19章 分詞 (2) have+O+分詞 / see+O+分詞 / 分詞構文	上記1~5および 32. have+O+分詞の構文が理解できる。 33. see+O+分詞の構文が理解できる。 34. 分詞構文の基本が理解できる。
	6週	第20章 比較 (1) 原級・比較級・最上級	上記1~5および 35. 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。
	7週	第21章 比較 (2) さまざまな最上級	上記1~5および 36. 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。
	8週	中間試験	上記1~3, 5および26~36
	9週	第22章 関係詞 (1) 関係代名詞 (who / which / whom / whose)	上記1~5および 37. 関係代名詞の (who / which / whom / whose) 基本的用法が理解できる。
	10週	第23章 関係詞 (2) 関係代名詞 (that / what) / 関係代名詞と前置詞	上記1~5および 38. 関係代名詞の (that / what) 基本的用法が理解できる。
	11週	第24章 関係詞 (3) 関係代名詞の継続用法 / 関係副詞	上記1~5および 39. 関係代名詞の継続用法の基本が理解できる。 40. 関係副詞の基本的用法が理解できる。

12週	第25章 仮定法（1）仮定法過去 / 仮定法過去完了	上記1～5および 4 1. 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。 4 2. 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。
13週	第26章 仮定法（2）さまざまな仮定法 / 仮定法を用いた慣用表現	上記1～5および 4 3. 仮定法を用いた基本的な構文を理解できる。 4 4. 仮定法を用いた慣用表現を理解できる。
14週	第27章 時制の一致と話法（1）	上記1～5および 4 5. 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。 4 6. 直接話法と間接話法の違いが理解できる。
15週	Plus 時制の一致と話法（2）	上記1～5および 4 7. 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。
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 I B
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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『Revised LANDMARK English Communication I』 (Workbook等含む) (啓林館) 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	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。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(英作文など)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 What Can Blood Type Tell Us? (1)	<p><英語運用能力></p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p><文法に関する理解></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 動名詞、不定詞の用法が理解できる。 6. 分詞の後置修飾、現在完了形が理解できる。 7. 関係代名詞、疑問詞節が理解できる。 8. seemの用法、現在完了進行形が理解できる。 9. 形式主語文、知覚動詞の用法が理解できる。 10. 過去完了形、使役動詞の用法が理解できる。 11. 前置詞を伴う関係代名詞、及び関係副詞が理解できる。 12. 関係代名詞whatの用法、分詞構文が理解できる。 13. 仮定法過去、倍数表現が理解できる。 14. 関係代名詞の非限定用法、仮定法過去完了が理解できる。 <p><語彙力></p> <ol style="list-style-type: none"> 15. 1500語レベルの英語語彙の意味が理解できる。
	2週	Lesson 1 Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us? (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 5</p> <p><語彙力> 15</p>
	3週	Lesson 1 Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us? (3)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 5</p> <p><語彙力> 15</p>
	4週	Lesson 2 Curry Travels around the World (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 6</p> <p><語彙力> 15</p>
	5週	Lesson 2 Curry Travels around the World (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 6</p> <p><語彙力> 15</p>
	6週	Lesson 3 School Uniforms (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 7</p> <p><語彙力> 15</p>
	7週	Lesson 3 School Uniforms (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 7</p> <p><語彙力> 15</p>
	8週	中間試験	
	9週	Lesson 4 Gorillas and Humans (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 8</p> <p><語彙力> 15</p>
	10週	Lesson 4 Gorillas and Humans (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 8</p> <p><語彙力> 15</p>
	11週	Lesson 5 "gr8" or Great? (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 9</p> <p><語彙力> 15</p>
	12週	Lesson 5 "gr8" or Great? (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 9</p> <p><語彙力> 15</p>
	13週	Lesson 6 Biodiesel Adventure (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 10</p> <p><語彙力> 15</p>
	14週	Lesson 6 Biodiesel Adventure (2)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 10</p> <p><語彙力> 15</p>
	15週	Review	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 8~10</p> <p><語彙力> 15</p>
	16週	前期末テスト	
後期	1週	夏休み宿題テスト 前期試験の解説	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 5~10</p> <p><語彙力> 15</p>
	2週	Lesson 7 (1) Eco-tour on Yakushima (1)	<p>上記のうち</p> <p><英語運用能力> 1~4</p> <p><文法に関する理解> 11</p> <p><語彙力> 15</p>

3週	Lesson 7 (1) Eco-tour on Yakushima (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
4週	Lesson 7 (1) Eco-tour on Yakushima (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞11 ＜語彙力＞15
5週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter (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 Mariko Nagai, Super Interpreter (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 Mariko Nagai, Super Interpreter (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 Space Elevator (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 Space Elevator (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 Space Elevator (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 Friendship over Time (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 Friendship over Time (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 Friendship over Time (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＞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	0	100
配点	60	40	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育(実技)
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: 1	
開設学科	機械工学科		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	宝来 毅				
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、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようになる。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。				
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 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 90分で保健と実技を行うため、保健の試験は全期末と学年末の2回のみ実施する。保健単独で試験を行うが、保健体育全般としての評価は、保健25%及び体育実技25%で全体の50%、武道50%を合わせて総合的に評価する。体育実技において実技における評価点は70点とし、残りの30点は出席及び平常の学習に取り組む姿勢・意欲等を評価し、決定する。 <単位修得要件> 上記評価方法により60点以上取得すること <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> バスケットボール、陸上競技について、競技上のルールを事前に学習し、覚えておくこと。 <レポートなど> 長期見学・欠席などで、実技評価が困難である学生に対してはレポート課題を課す。				
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 (体操服の着用マナー、授業の集合について、体育館シューズの記名など)	体育実技の授業の流れについて知る。体操服・体育館シューズを使用する際のルールを知る 前期の授業の流れについて理解できる		
	2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	4週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	5週	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		
	6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		
	7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		
	8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		
	9週	バスケットボール (試合)	取り組んできた内容が試合で出せる		
	10週	バスケットボール (試合)	取り組んできた技能をチームとして連携できる		
	11週	バスケットボール (試合)	試合の運営ができる		
	12週	バスケットボール (試合)	試合の運営ができる		
	13週	水泳 (クロール・ビート板キック)	クロールの基本動作を修得し、泳げるようになる		

	14週	水泳（測定）	これまでにやってきた内容を発揮できる
	15週	水泳（着衣泳）	水上及び水中安全について学び、溺る場面に遭遇した時の対応方法を修得する
	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	陸上競技（走高跳）	安全に留意して準備および実技ができる
	5週	陸上競技（走高跳）	前回の内容を踏まえて、踏切ができる
	6週	陸上競技（走高跳）計測 サッカー（試合）	踏切動作と助走を合わせて高く跳ぶことができる 試合を運営できる
	7週	陸上競技（走高跳）計測 サッカー（試合）	高く跳ぶことが出来る 試合の運営ができる
	8週	陸上競技（長距離走） 卓球（基本打ち）	2000mを完走することができる 卓球の基本打ちが理解できる
	9週	陸上競技（長距離走） 卓球（基本打ち）	2000mが完走できる 基本打ちを応用することが理解できる
	10週	陸上競技（長距離走） 卓球（ダブルス）	2000mが完走できる ダブルスの動きを理解し、試合ができる
	11週	陸上競技（長距離走）計測 卓球（試合）	2000m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（試合）	リーグ戦を行い、結果をまとめることができる
	13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
	14週	卓球（試合）	上位リーグを目指し、積極的なプレーができる
		15週	まとめ
	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	70	0	0	30	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	化学
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	機械工学科		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」1~21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。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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	国語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		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 改訂版 国語総合」(第一学習社), 「日本近代文学選 増補版」(アイブレーション) 参考書: 「学習課題ノート」(第一学習社), 「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	石谷 春樹				
到達目標					
評論, 小説, 詩歌などの様々な日本語の文章を学習することにより, 日本語への理解力・表現力を高めるとともに, 文学のもつ素晴らしさや, 文学を学ぶ意義について理解することができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	評論・小説・詩歌などの現代の応用的な文章について理解することができる.	評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができる.	評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができない.		
評価項目2	語彙・文章などの応用的な表現能力を身につけることができる.	語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができる.	語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができない.		
評価項目3	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について十分に理解することができる.	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができる.	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は, 高等専門学校の国語の基礎能力を「現代文・表現」の分野を中心に身につけさせる. 具体的には, 第1学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら, 高専生, そして現代に生きる日本人として必要な近代, 現代文学の基礎知識の獲得と, 読解力の向上, 及び的確な表現能力を養うことを目標とする.				
授業の進め方と授業内容・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」を網羅した問題を, 2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等を出題し, 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>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を60%, 小テストの結果と漢字検定への取り組みを20%, 課題・ノート提出を20%として評価する. ただし, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験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, 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験, 課題, 小テストにより, 学業成績で60点以上を取得すること. <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. また夏期休業中の宿題として, 外部コンクールに応募する. <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. 漢字テストのない日はスピーチを実施する. 漢字テストの範囲: 第1回(P.5~P.13) 第2回(P.15~P.23) 第3回(P.25~P.33) 第4回(P.35~P.45) 第5回(P.47~P.55) 第6回(P.61~P.69) 第7回(P.71~P.83) 第8回(P.85~P.91)</p>				
授業計画					
	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. 本授業の概要と学習内容を理解している. 2. 年間10回程度の漢字テストを実施し, 漢字・語彙力を身につける. 3. 年間を通してスピーチなど, 公の言葉で表現することができる. 4. 年間を通して, 創作など自分の考えや意見などを表現することができる.		
	2週	評論 水の東西 (山崎正和) ①	5. 作者の人物背景や作風について理解している. 6. 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. 7. 自分の考えや意見をまとめることができる.		
	3週	評論 水の東西 (山崎正和) ②	上記2~7に同じ.		
	4週	評論 水の東西 (山崎正和) ③	上記2~7に同じ.		
	5週	小説 夢十夜 (夏目漱石) ①	8. あらすじを把握し, 登場人物の心情・行動を理解している. 9. 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. 10. 日本文学を学ぶ意義を理解している. 11. 読解後自分なりの感想を文章にまとめることができる.		
	6週	小説 夢十夜 (夏目漱石) ②	上記2~4, 8~11に同じ.		
	7週	小説 夢十夜 (夏目漱石) ③	上記2~4, 8~11に同じ.		
	8週	前期中間試験	上記1~11の内容を理解している.		
	9週	前期中間試験の反省 小説 城の崎にて (志賀直哉) ①	上記2~4, 8~11に同じ.		

	10週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ②	上記2～4, 8～11に同じ.	
	11週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ③	上記2～4, 8～11に同じ.	
	12週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ④	上記2～4, 8～11に同じ.	
	13週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ⑤	上記2～4, 8～11に同じ.	
	14週	表現 読書体験記を書く	12. 課題による読書体験記・エッセイを完成させることができる.	
	15週	表現 エッセイを書く	上記12に同じ.	
	16週			
後期	1週	前期末試験の反省 短歌 その子二十①	13. 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. 14. 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. 15. 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.	
	2週	短歌 その子二十②	上記2～4, 13～15に同じ.	
	3週	短歌 その子二十③	上記2～4, 13～15に同じ.	
	4週	短歌 その子二十④ 表現 短歌の創作	上記2～4, 13～15に同じ.	
	5週	詩 一つのメルヘン (中原中也) ①	上記2～4, 13～15に同じ.	
	6週	詩 一つのメルヘン (中原中也) ②	上記2～4, 13～15に同じ.	
	7週	詩 一つのメルヘン (中原中也) ③	上記2～4, 13～15に同じ.	
	8週	後期中間試験	上記2～4, 13～15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2～4, 8～11に同じ.	
	10週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ②	上記2～4, 8～11に同じ.	
	11週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ③	上記2～4, 8～11に同じ.	
	12週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ④	上記2～4, 8～11に同じ.	
	13週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑤	上記2～4, 8～11に同じ.	
	14週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑥	上記2～4, 8～11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2～4, 8～11に同じ. 16. 年間授業内容の意義について説明できる.	
	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	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	国語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0011		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書「改訂版 国語総合」(第一学習社), 参考書「改訂版 国語総合学習課題ノート」(第一学習社), 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」の分野を中心にして身につけさせる. まず, 「古典」学習の意義(1)当時の人々の考え方, 生き方を知る.(2)古典を通じて現代の自分たちの生活, 考え方, 生き方を捉えなおす.)を再確認する. 具体的には, 中学校までの古典学習の総復習を含めながら, 高専生としてそして現代に生きる日本人として, 必要な古典文学の基礎知識の獲得と, 読解力の向上をねらいとする.				
授業の進め方と授業内容・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2回の中間考査, 2回の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」の重みは概ね均等する. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を60%, 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, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の試験ともに再試験を行わない.</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, 古典名文の暗唱テスト, ノート提出等を課す.</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	古文入門および学習方法について (「古文の学習」)	1. 「古典」の学習の目当て「温故知新」の意義を理解し, 学習する意義を確認する.		
	2週	「児のそら寝」①(「宇治拾遺物語」) 古文を読むために1(古文の言葉)	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」②(「宇治拾遺物語」) 古文を読むために2(古語・品詞)	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	古文入門「絵仏師良秀」①(「宇治拾遺物語」) 古文を読むために2(活用形)	4. 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(活用形等)を理解している.		
	5週	古文入門「絵仏師良秀」②(「宇治拾遺物語」) 古文を読むために3(用言)	5. 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(用言)を理解している.		
	6週	古文入門「絵仏師良秀」③(「宇治拾遺物語」) 古文を読むために3(動詞)	6. 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(動詞)を理解している.		
	7週	古文を読むために2(係り結び等) 前期中間までの復習	7. 古文を読むための基礎(係り結び等)を理解し, 前期中間までの学習内容を理解している.		
	8週	前期中間試験	上記1~7の内容を理解し, 説明することができる.		

	9週	前期中間試験の解説と総括 随筆 「つれづれなるままに」①（「徒然草」）	8. 前期中間試験の内容を理解した上で、三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している。	
	10週	随筆 「つれづれなるままに」②（「徒然草」） 古文を読むために3（形容詞）	9. 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（形容詞）の学習内容を理解している。	
	11週	随筆 「ある人、弓射ることを習ふに」①（「徒然草」） 古文を読むために2（形容動詞）	10. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、古典文法の基礎学習（形容動詞）の学習内容を理解している。	
	12週	随筆 「ある人、弓射ることを習ふに」②（「徒然草」）	11. 作者の心理に注目して、古文随筆の世界を理解している。	
	13週	随筆 「丹波に出雲といふ所あり」①（「徒然草」） 古文を読むために4（助動詞①）	12. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している。	
	14週	随筆 「丹波に出雲といふ所あり」②（「徒然草」） 古文を読むために4（助動詞②）	13. 登場人物の心理に注目して、古文随筆の世界を理解し、古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している。	
	15週	古文を読むために4（助動詞③） 前期末までの復習	14. 古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解し、前期末までの学習内容を理解している。	
	16週			
後期	1週	前期期末試験の解説と総括 漢文入門 訓読・返り点 漢文を読むために1（漢語の基本構造・返り点）	15. 前期期末試験の内容を理解した上で、漢文の特色を学んで、漢文訓読の基礎（訓点・書き下し文等）を理解している。	
	2週	漢文入門 再読文字 漢文を読むために3（再読文字）	16. 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。	
	3週	漢文入門 助字 漢文を読むために2（助字・置き字）	17. 演習などに出て来た格言を読み、漢文の世界を理解でき、漢文訓読の基礎（置き字等）を理解している。	
	4週	故事 漁夫之利①（「戦国策」） 否定・疑問の句法	18. 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。	
	5週	故事 漁夫之利②（「戦国策」） 反語・感嘆の句法	19. 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。	
	6週	故事 完璧①（「十八史略」） 使役・受身の句法	20. 故事成語の学習、戦国時代の諸国の情勢を理解し、漢文の句法（使役・受身）を理解している。	
	7週	故事 完璧②（「十八史略」） 後期中間までの復習	21. 故事成語の学習を通して、その文学史的価値を理解し、後期中間までの学習内容を理解している。	
	8週	後期中間試験	上記15～21の内容を理解し、説明することができる。	
	9週	後期中間試験の解説と総括 歌物語 「芥川」①（「伊勢物語」）	22. 後期中間試験の内容を理解した上で、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。	
	10週	歌物語 「芥川」②（「伊勢物語」） 和歌の修辞①	23. 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。	
	11週	歌物語 「芥川」③（「伊勢物語」）	24. 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。	
	12週	歌物語 「東下り」①（「伊勢物語」）	25. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、文法（付属語）の応用学習内容を理解している。	
	13週	歌物語 「東下り」②（「伊勢物語」） 和歌の修辞②	26. 登場人物の心理に注目して、古文の世界を理解し、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 「東下り」③（「伊勢物語」） 古文を読むために4（助詞）① 古文を読むために4（助詞）①	27. 登場人物の心理に注目して、古文の世界を理解し、古典文法の基礎学習（助詞）の学習内容を理解している。	
	15週	古文を読むために4（助詞）② 学年末までの復習 年間授業のまとめ（アンケート）	28. 古典文法の基礎学習（助詞）の学習内容を理解し、学年末までの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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	基礎数学 A
科目基礎情報					
科目番号	0012		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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「新編 高専の数学 1」(田代嘉宏他 森北出版)問題集: 「基礎数学問題集」(数学教室編集), ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト 4 編集). 参考書: 「数学入門(上)」(遠山啓著 岩波書店)				
担当教員	大貫 洋介				
到達目標					
整式, 分数式, 無理式の計算に習熟し, 集合と命題の基礎概念を理解し論理的思考ができ, 三角関数・指数関数・対数関数の計算やグラフに十分に慣れ理解して応用も出来る.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	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たうえで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たうえで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・定理の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たうえで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. 最後に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. 演習の時間はグループ学習により授業を進める.				
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, 学年末試験及びグループ学習課題や個人に課す課題により評価する. 各到達目標の重みは概ね均等とする. 評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする. <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%, 授業中に課すグループ学習課題を15%, その他の個人に課す小テスト, 課題等の結果を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 (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, 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> グループ学習実施の際にグループごとに課題を課す. 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> 配布する予習課題を利用し授業までに予習を確実に実施すること. 授業中に終わらなかった課題等は, 教科書で調べる. 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分積分 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, 絶対値, 平方根	1.. 絶対値の意味と性質を理解している. 2. 根号の性質を理解し分母の有理化ができる.		
	2週	整式の加法・減法, 整式の展開, パスカルの三角形	3. 整式の次数や係数を理解し整理することができる. 整式の展開ができる.		
	3週	整式の因数分解, たすきがけ, 整式の除法	4. 整式の因数分解ができる. 5. 整式の除法が計算でき, 帯分数, 繁分数式の取り扱いを理解している.		
	4週	整式の約数・倍数, 無理式の計算, 繁分数式	上記 2. 4. 5.		
	5週	恒等式, 剰余の定理, 因数定理	6. 恒等式の概念を理解している. 7. 剰余の定理や因数定理を理解し, 因数分解に利用できる. また, 高次方程式, 高次不等式を解くことができる.		
	6週	3次以上の整式の因数分解, 高次方程式, 高次不等式	上記 7.		
	7週	等式・不等式の証明, 総合的な問題演習	8. 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.		
	8週	前期中間試験	上記 1~8.		

	9週	連立方程式、有理式、無理式を含む方程式	9. いろいろな方程式（連立方程式・分数方程式・無理方程式）を解くことができる。
	10週	関数とグラフの平行移動、対称移動	10. 関数の平行移動、対称移動、拡大縮小について理解している。
	11週	べき関数、奇関数、偶関数、分数関数	11. いろいろな関数（べき関数、無理関数、分数関数）を理解し、グラフをかくことができる。 11. 奇関数・偶関数を理解している。
	12週	無理関数・逆関数	上記10. 11.
	13週	鋭角の三角関数・三角関数の基本的な公式	12. 三角関数の値を求めることができる。 13. 三角関数の基本的な関係式を理解し、利用できる。
	14週	一般角と弧度法、一般角の三角関数	14. 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。 上記12.
	15週	三角関数の関係、総合的な問題演習	上記13.
	16週		
後期	1週	三角関数のグラフ（正弦、余弦、正接）と周期	15. 三角関数のグラフをかくことができる。
	2週	三角関数のグラフの伸縮・平行移動	上記10. 15.
	3週	加法定理・三角関数の合成	16. 加法定理を理解し、それを利用することができる。 17. 加法定理から様々な公式（三角関数の合成、倍角・半角の公式、積和・和積の公式）を導き、利用できる。
	4週	倍角の公式、半角の公式、積を和に直す公式、和を積に直す公式	上記17.
	5週	三角関数を含む方程式、不等式	18. 三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。
	6週	三角形の面積、正弦定理、余弦定理、ヘロンの公式	19. 正弦定理、余弦定理を理解し、利用することができる。
	7週	累乗根、指数の拡張と指数法則	20. 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。 21. 累乗根の性質を理解し、計算できる。
	8週	後期中間試験	上記15～21.
	9週	指数の大小関係、指数関数とグラフ	22. 指数関数のグラフをかくことができる。 上記10. 20.
	10週	指数関数の方程式・不等式、対数の定義と基本性質	23. 指数方程式、指数不等式を解くことができる。 24. 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。
	11週	底の変換公式、対数関数とグラフ、対数の大小関係	25. 対数関数のグラフをかくことができる。 上記10. 24.
	12週	対数方程式、対数不等式、常用対数とその応用	26. 対数方程式、対数不等式を解くことができる。 上記24.
	13週	集合、共通部分、和集合、ド・モルガンの法則	27. 集合について基本的な考え方を理解している。
	14週	命題・対偶、必要条件・十分条件	28. 命題と対偶について理解し、証明に利用できる。また、背理法を用いた証明を行うことができる。 29. 必要条件、十分条件について理解している。
	15週	背理法、総合的な問題演習	上記28.
16週			

評価割合

	試験	課題	グループ学習課題	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	基礎数学B
科目基礎情報					
科目番号	0013		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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新編 高専の数学1」(田代嘉宏他 森北出版)問題集: 「基礎数学問題集」(数学教室編集), ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト4編集). 参考書: 「数学入門(上)」(遠山啓著 岩波書店)				
担当教員	川本 正治				
到達目標					
2次関数についてグラフや判別式など関連する基本的な性質を理解し利用でき, 平面図形と方程式の関係を理解し様々な問題の解決に利用できる. 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	2次の関数・方程式・不等式に関する応用的な問題を解くことができる.	2次の関数・方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる.	2次の関数・方程式・不等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2	平面上の図形に関する応用的な問題を解くことができる.	平面上の図形に関する基本的な問題を解くことができる.	平面上の図形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> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%, 小テスト・課題などを30%, 指定問題の発表を10%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分積分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, 2次関数のグラフ	1. 2次関数のグラフの性質を理解することができる.		
	2週	2次関数のグラフの平行移動と平方完成	2. 2次関数の平方完成と平行移動することができる, そのグラフをかくことができる.		
	3週	2次関数の最大・最小	上記1~2 3. 2次関数の最大値・最小値を求まることができる.		
	4週	2次方程式の解の公式	4. 2次方程式の解の公式を導くことができる. 5. 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.		
	5週	負の平方根, 虚数と複素数	6. 複素数の相等を理解し, その加減乗除の計算ができる.		
	6週	複素数の加減乗除, 共役複素数, 絶対値	上記6		
	7週	判別式, 解と係数の関係	7. 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. 8. 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.		
	8週	前期中間試験	上記1~8		
	9週	2次関数のグラフとx軸との交点, グラフと方程式の解との関係	9. 関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる.		
	10週	放物線と直線との共有点	10. 連立方程式を解くことができる. 11. 2次方程式の解の判別ができる.		
	11週	1次不等式, 2次不等式, 2次関数のグラフと不等式の解との関係	12. 1次不等式, 2次不等式を解くことができる.		
	12週	連立1次不等式, 絶対値の入った不等式	13. 連立1次不等式や絶対値の入った不等式を解くことができる.		
	13週	連立2次不等式	14. 連立2次不等式を解くことができる.		
	14週	数直線上の内分点と外分点, 2点間の距離	15. 内分点と外分点の座標を求めることができる.		
	15週	平面上の内分点と外分点, 2点間の距離	16. 2点間の距離を求めることができる.		
	16週				
後期	1週	三角形の重心, 直線の方程式	17. 三角形の重心の意味を理解し, 利用することができる. 18. 傾きや通る点から直線の方程式を求めることができる.		

2週	2直線の関係(平行・垂直)	19. 2つの直線の平行・垂直条件を理解し、利用することができる。
3週	円の方程式	20. 円の方程式を求めることができる。
4週	円と直線の共有点	上記10, 11
5週	アポロニウスの円	上記20
6週	だ円と焦点	21. 楕円の焦点, 標準形を理解し, 概形をかくことができる。
7週	双曲線と焦点, 漸近線, 放物線と焦点, 準線	22. 双曲線の焦点, 標準形, 漸近線を理解し, 概形をかくことができる。 23. 放物線の焦点, 標準形, 準線を理解し, 概形をかくことができる。
8週	後期中間試験	上記10, 11, 17~23
9週	不等式が表す領域	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。
10週	線形計画法	25. 線形計画法により最大値や最小値を求められる。
11週	場合の数, 和の法則, 積の法則	26. 樹形図を使って場合の数を求めることができる。 27. 積の法則と和の法則の違いを理解し, 使い分けることができる。
12週	順列, 階乗, 円順列, 重複順列	28. 順列, 円順列, 重複順列を理解し, それを利用して計算ができる。
13週	組合せ	29. 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	30. 二項定理を理解し, それを利用することができる。
15週	場合の数の総合演習	上記26~30
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	60	20	10	0	10	0	100
配点	60	20	10	0	10	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	美術
科目基礎情報					
科目番号	0017		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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」の行為であることを理解する。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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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. ウィンナ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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	書道		
科目基礎情報							
科目番号	0019	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	機械工学科	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0020		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	機械工学科		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</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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	物理
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	機械工学科		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」高木堅志郎・植松恒夫編(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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準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。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。</p> <p>・評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験またはそれに代わる再試験(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, 速度の合成	2. 速度に関する計算ができる。		
	3週	相対速度, 等速直線運動	上記2		
	4週	加速度, 等加速度直線運動	3. 加速度を理解し, 関連した問題を解ける。		
	5週	加速度が負の運動	上記3		
	6週	落体の運動(自由落下)	4. 落体の運動を記述できる。		
	7週	落体の運動(鉛直投射)	上記4		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。		
	9週	ベクトル	5. ベクトルの加減計算ができる。		
	10週	力の表し方, フックの法則, 力の合成と分解	6. 力について理解し, 記述できる。		
	11週	力のつり合い, 作用・反作用の法則	7. 力のつり合いと作用・反作用の違いが理解できる。		
	12週	慣性の法則, 運動の法則	8. 運動の法則を理解できる。		
	13週	重力と質量, 運動の三法則, 単位と次元	9. 重力について理解している。		
	14週	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	圧力と浮力	上記11		
	4週	空気抵抗がはたらく運動	上記11		
	5週	仕事	12. 仕事について理解できる。		
	6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。		
	7週	位置エネルギー	上記13		
	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。		
	10週	力学的エネルギー保存の法則その2	上記14		
	11週	保存力と力学的エネルギーの保存	15. 保存力について理解できる。		
	12週	熱と温度	16. 熱と温度の違いについて理解できる。		

	13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.
	14週	熱の利用	18. エネルギーには多様な形態があることを理解できる.
	15週	まとめ	19. 後期中間試験以降の内容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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	工学基礎実験
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント				
担当教員	川口 雅司, 白井 達也, 打田 正樹, 森 育子, 平野 武範, 甲斐 穂高, 黒田 大介, 幸後 健, 今田 一姫, 生田 智敬				
到達目標					
1. 各学科で実施する実験・実習に関する基礎知識を理解し, 安全に配慮し実験・実習を行うことができる。 2. 実験・実習内容を理解し, 結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実験・実習に関する基礎知識を十分に理解し, 安全に配慮し実験・実習を確実に行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識を理解し, 安全に配慮し実験・実習を行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識の理解が足りず, 実験・実習を確実に行うことができない。		
評価項目2	実験・実習内容を十分に理解し, 結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を踏まえたうえで報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を報告書にまとめ報告できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており, 自身の所属学科以外の実験・実習を経験することで, 工学に対する興味・関心を高めるとともに, 主体的・積極的に学問に取り組む姿勢を身に付けることを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 ・授業計画に記載のテーマについて, クラス単位で各学科の実験・実習を行う。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>報告書の内容により評価する。下記授業計画の「到達目標」の各項目の重みは概ね同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>各科実験・実習レポート(20点満点)の総和で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>1年生の授業で学習する基礎的, 基本的な内容。ただし必要な基礎知識はその都度解説する。</p> <p><レポート等>実験レポートは, 各科実験終了後の次の実験を実施する日の特活の時間に担任に提出する。ただし独自のものに限る。</p> <p><備考>実験・実習室内では, 各実験・実習にて指定した服, 運動靴等を着用する。実験中は実験経過や結果をできるだけ詳細に実験・実習ノートに記入し, 問題点などもその都度控えておく。また, 本実験は, 後に履修する実験の基礎知識や技術を学ぶ科目である。</p> <p>各科のレポート作成のための資料はmoodleを利用して配布するので各自で確認すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	授業目的・概要に関するガイダンス, 機械工学科, 電気電子工学科の基礎実験の内容, レポートの書き方, 注意事項に関する説明	1. 種々の実験・実習において怪我等の事故を起こさないため, また事故が起きてしまった時の対処法など, 安全に関する基礎的な心得を把握している。 2. 報告書の書き方を把握している。		
	2週	電子情報工学科, 生物応用化学科, 材料工学科の基礎実験の内容, レポートの書き方, 注意事項に関する説明	上記1. 2.		
	3週	安全教育に関するガイダンス	上記1.		
	4週	機械工学科実験 ミニ四駆の製作とギヤ比の計算	3. 組立手順書に従って正しい道具を正しく使用して模型を製作できる。 4. 平歯車による減速機の減速比を計算し, トルクと回転速度の増減の関係を理解できる。		
	5週	機械工学科実験 ミニ四駆の製作とギヤ比の計算	上記3. 4.		
	6週	電気電子工学科実験 基本的な電気回路・電子回路の製作実習	5. 電子回路の製作ができる。 6. 電子回路素子(抵抗, LED等)の働きについて理解できる。		
	7週	電気電子工学科実験 基本的な電気回路・電子回路の製作実習	上記5. 6.		
	8週	<定期試験期間>			
	9週	電子情報工学科実験 プログラミング(Code.org)	7. 基礎的なプログラミングができる。		
	10週	電子情報工学科実験 マイコン(Arduino)	8. マイコン制御の仕組みについて理解できる。		
	11週	生物応用化学科実験 乳酸発酵工学の基礎	9. 乳酸発酵のしくみについて理解できる。 10. pHの原理およびその測定法について理解できる。		
	12週	生物応用化学科実験 乳酸発酵工学の基礎	上記9. 10.		
	13週	材料工学科実験 自作UVレジンレンズによるスマートフォン光学顕微鏡観察	11. 顕微鏡の原理が理解できる。 12. 顕微鏡観察の意味と大切さが理解できる。		
	14週	材料工学科実験 自作UVレジンレンズによるスマートフォン光学顕微鏡観察	上記11. 12.		
	15週	振り返り	上記2.		
	16週				
評価割合					

	実験レポート	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械工作実習
科目基礎情報					
科目番号	0015		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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「新機械工作」 戸倉 和 著 (実教出版) 参考書: 必要に応じて授業時に参考プリント配布することがある。また、機械加工に関する参考書は多数図書館に所蔵されている。				
担当教員	白木原 香織, 陳 妍				
到達目標					
機械工学に関する専門用語および基本的な工作機械の使用方法を理解し、実際の操作ができる。また、得られた知見を論理的にまとめ・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	加工作業における安全確保について十分理解できる。	加工作業における安全確保について理解できる。	加工作業における安全確保について理解できていない。		
評価項目2	レポートの制作方法を十分理解し、レポートを制作することができる。	レポートの制作方法を理解し、レポートを制作することができる。	レポートの制作方法を理解できず、レポートを制作することができない。		
評価項目3	旋盤の構造を操作を十分理解し、外丸削り等ができる。	旋盤の構造を操作を理解し、外丸削り等ができる。	旋盤の構造を操作を理解できず、外丸削り等ができない。		
評価項目4	シェーパーやフライス盤の構造や操作を十分理解でき、アルミ材サイコロの製作することができる。	シェーパーやフライス盤の構造や操作を理解でき、アルミ材サイコロの製作することができる。	シェーパーやフライス盤の構造や操作を理解できず、アルミ材サイコロの製作することができない。		
評価項目5	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を十分理解し、アルミ材を用いた容器を製作することができる。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても十分理解できる。	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を理解し、アルミ材を用いた容器を製作することができる。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できる。	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を理解できず、アルミ材を用いた容器を製作することができない。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できない。		
評価項目6	溶接の種類や特徴、溶接棒等について十分理解でき、簡単なガス、あるいはアーク溶接ができる。	溶接の種類や特徴、溶接棒等について理解でき、簡単なガス、あるいはアーク溶接ができる。	溶接の種類や特徴、溶接棒等について理解できず、簡単なガス、あるいはアーク溶接ができない。		
評価項目7	鋳物の製作方法等を十分理解しており、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる。	鋳物の製作方法等を理解しており、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる。	鋳物の製作方法等を理解できず、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができない。		
評価項目8	NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを十分理解することができる。与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。	NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができる。与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。	NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができず、加工作業ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工作実習は、機械技術者にとって重要なものづくりを実際に体験し、その経験をもとに機械工学での授業とともに実社会での生産技術および研究・開発の各分野において活用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"> ・本科目の内容は、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。 ・クラスを6班に分け、それぞれの班が以下の1~6のテーマについて、機械加工等の基礎的な知識とそれらの作業方法を習得する。ただし、1テーマあたりの授業期間は5週とするため、第1学年においては、6テーマ中3テーマを実施する(残りの3テーマについては、第2学年前期に実施する)。また、第1週目は、クラス全体での機械工作実習における目標と心構え、災害防止と安全確保のためにすべきこと、レポートの作成方法等の学習を行った後、各テーマの授業を行う。 1. 旋盤: 旋盤の構造と基本操作を学習する。さらに、技能検定3級課題の加工を行う。特に、外丸削り、ねじ切り等の作業を行う。 2. 機械仕上げ: シェーパーとフライス盤等の構造を学習する。またそれらを用いた加工(平面削り、側面削り等)を行いアルミ製のサイコロの製作を行う。 3. 仕上げ: アルミ材を用いた容器を製作することにより、ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を学習する。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても学習する。 4. 溶接: 溶接の種類や特徴、溶接棒等について学習する。さらに、ガス、アークおよびTIG溶接の基本操作を学習し、溶接部材の強度について理解を深める。 5. 鋳造: 鋳物の鋳込みを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を行う。 6. NC加工: NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを学習する。また、NC加工を行うことにより、NC加工機においてプログラミングと基本作業を学習する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画における「到達目標」1~6のうち実施した3項目についての実習報告書の内容により評価する。満点の60%の得点で、目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 実習報告書の内容を100%(100点)として評価する。実習報告書の未提出分がある場合には、学年末評価を59点以下とする。</p> <p><単位修得要件> 与えられた実習テーマの報告書を全て提出し、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> テキストおよび機械工作の教科書で勉強しておくこと。</p> <p><レポート等> 毎週の実習内容を報告書にまとめ提出する。疑問点、参考書で調べた内容を記述する。</p> <p><備考> 最初の時間に行う実習に対する安全教育の講義を理解しておくこと。対象が工学全分野にわたるため、積極的な取り組みを期待する。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教科は後に学ぶ各種の実習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
後期	1週	クラスを6班に分け、それぞれの班が以下の1～6のテーマ中3テーマを実施する。	1. 旋盤：旋盤の構造と基本操作を理解し、技能検定3級レベルの課題の加工ができる。特に、外丸削り等ができる。
	2週	1テーマあたりの授業期間は5週とする。	2. 機械仕上げ：シユーパーやフライス盤を理解できる。また、それらを用いて平面削りや側面削りができ、さらに、アルミ材サイコロの製作ができる。
	3週	残りの3テーマについては、第2学年前期に実施する。	3. 手仕上げ：ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業ができ、アルミ材を用いた容器を製作することができる。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できる。
	4週	1. 旋盤：旋盤の構造と基本操作を学習する。さらに、技能検定3級課題の加工を行う。特に、外丸削り、ねじ切り等の作業を行う。	4. 溶接：溶接の種類や特徴、溶接棒等について理解できる。簡単なガス、あるいはアーク溶接ができる。
	5週	2. 機械仕上げ：シユーパーとフライス盤等の構造を学習する。それらを用いた加工（平面削り、側面削り等）を行う。アルミ材サイコロの製作を行う。	5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる。
	6週	3. 手仕上げ：アルミ材を用いた容器を製作することによりヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を行う。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても学習する。	6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができる。また、与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。
	7週	4. 溶接：溶接の種類や特徴、溶接棒等について学習する。さらに、ガス、アークおよびTIG溶接の基本操作を学習し、溶接部材の強度について理解を深める。	
	8週	5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を行う。	
	9週	6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを学習する。また、NC加工を行うことにより、NC加工機においてプログラミングと基本作業を学習する。	
	10週	各テーマの実施	
	11週	各テーマの実施	
	12週	各テーマの実施	
	13週	各テーマの実施	
	14週	各テーマの実施	
	15週	各テーマの実施	
	16週		
評価割合			
		実習報告書	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計製図
科目基礎情報					
科目番号	0016		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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「機械製図」 林 洋次 他 10 名著 (実教出版), 参考書: 「基礎製図練習ノート」 長澤 貞夫 他 2 名著 (同上)				
担当教員	藤松 孝裕				
到達目標					
基礎的な図形の表し方を理解し、機械製図の作成についての基本的な知識や技術を習得して、図面を正確に作成したり、図面を誤り無く読んで作業することができる。					
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	線と文字の種類、線の用途とそのひき方の注意事項を十分に理解しており、それらの知識を、実際の図面作成時に用いることができる。	図面に用いる線と文字の種類、線の用途とそのひき方の注意事項が十分に理解できる。	図面に用いる線と文字の種類、線の用途とそのひき方の注意事項が十分に理解していない。		
評価項目2	第3角法の意味と製図法を理解し、投影図、等角図、キャビネット図、展開図の書き方を習得しており、それらの知識を、実際の図面作成時に用いることができる。	第3角法の意味と製図法を理解し、製図用具による投影図、等角図、キャビネット図、展開図の書き方を習得している。	第3角法の意味と製図法を理解していない。		
評価項目3	製作図のあらまし(製作図、尺度、図面の様式、製作図のかき方と検図、図面の管理)について理解しており、それらの知識を、実際の図面作成時に用いることができる。	製作図のあらまし(製作図、尺度、図面の様式、製作図のかき方と検図、図面の管理)について理解している。	製作図のあらまし(製作図、尺度、図面の様式、製作図のかき方と検図、図面の管理)について理解できない。		
評価項目4	図形の表し方(選び方と配置、断面図示、特別な図示方法、線・図形の省略)について理解しており、それらの知識を、実際の図面作成時に用いることができる。	図形の表し方(選び方と配置、断面図示、特別な図示方法、線・図形の省略)について理解している。	図形の表し方(選び方と配置、断面図示、特別な図示方法、線・図形の省略)について理解できない。		
評価項目5	寸法記入法(様々な記入方法と留意事項)について理解しており、それらの知識を、実際の図面作成時に用いることができる。	寸法記入法(様々な記入方法と留意事項)について理解している。	寸法記入法(様々な記入方法と留意事項)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	技術の交流には、製図の規格に従った設計図が必要である。機械製図法の内容を十分に理解し修得するとともに、製図技術の基本をしっかりと体得することを目的とする。これにより、機械設計製図に興味を持つようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業の内容はすべて、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に相当する。 ・ 授業は講義・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> 「到達目標」1～11の習得の度合を中間試験、期末試験、基礎製図練習ノートによる演習により評価する。評価における「到達目標」の各項目の重みは、概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の2回の試験を80%、基礎製図練習ノートを20%で評価する。前期中間・前期末試験の再試験は行わない。</p> <p><単位修得要件> 基礎製図練習ノートの全てを提出し、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> 中学校における数学と理科について十分理解しているものとして、講義を進める。</p> <p><レポート等> 基礎製図練習ノートを各自で練習し、夏期休業中の指定された日までに提出すること。また、理解を深めるため、必要に応じて、演習課題を与えることがある。</p> <p><備考> 基礎製図練習ノートは、各自で練習されたい。本教科は後に学習する機械設計製図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	図面の役目と種類、製図の規格、製図用紙	1. 図面の役割と種類を把握し、製図用具とその使い方を習得している。		
	2週	図面に用いる文字と線、基本的な図形の書き方	2. 図面に用いる線と文字の種類、線の用途とそのひき方の注意事項が十分に理解できる。		
	3週	投影法、投影図の書き方	3. 第3角法の意味と製図法を理解し、製図用具による投影図の書き方を習得している。		
	4週	投影図作成の演習(フリーハンドによる作図)	4. 第3角法の演習を行って、投影図による表し方をしっかり習得している。		
	5週	等角図・キャビネット図・立体の展開図とそれらの書き方	5. 等角図、キャビネット図、展開図を理解し、それらの書き方を習得している。		
	6週	製作図のあらまし(製作図、尺度、図面の様式、製作図の書き方と検図)	6. 尺度と図面の様式(表題欄、部品欄)製作図の書き方を把握し、書く手順を説明できる		
	7週	中間試験範囲演習	上記1～6		
	8週	前期中間試験	上記1～6		

9週	前期中間試験解説と図形の表し方	7. 図の選び方と配置, 各種投影図・断面図を把握し, 各種投影図・断面図を作図することができる. また, 線や図形の省略など特別な図示方法を習得している.
10週	断面図示と特別な図示方法	8. 断面図の種類を把握し, 片側断面図を作図することができる. また, 特別な図示方法を習得している.
11週	基本的・様々な寸法記入法	9. 基本的なものだけでなく, 様々な寸法記入の方法を習得している.
12週	寸法記入の留意事項	10. 寸法記入についての留意事項が説明できる.
13週	投影図作成の演習 (製図用具による作図)	11. 第3角法の演習を行って, 投影図による表し方をしっかり習得している.
14週	投影図作成の演習 (製図用具による作図)	上記11
15週	投影図作成の演習と前期範囲のまとめ・解説	上記6~11
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	平成31年度 (2019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: 2		
開設学科	機械工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	ネットワーク社会における情報の活用と技術(実教出版), モバイルネットワーク社会の情報倫理 第2版(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, 自ら計算式の変換・作成ができる。	n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる。	n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができない。		
評価項目4	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができ, 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, 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。 本教科は座学をメインに授業を進めていき, 進行速度によって適宜実技を行っていく。 前期中間試験以降に情報セキュリティに関する演習を実施する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「到達目標」1～14を前期中間試験・前期末試験・後期中間試験・学年末試験, 課題および発表で確認する。1～12の重みは80%程度, 13および14の重みは20%程度とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験の結果の合計80%とし, 課題・発表の評価20%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> 中学校技術家庭科にて, 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(漢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。 <レポート等> メール送信・文書作成・表計算・発表資料作成・タッチタイプ・夏休み課題「情報モラル」を課題として課す。タッチタイプについては講義時間だけの練習では不十分なため各自, 出来る限り毎日10分程度練習すること。タッチタイプの上達度評価は本校が導入しているタイピングソフトと授業で設定した基準(ローマ字入力 分速80文字)を用いて行う。 <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。 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	ガイダンス, 情報処理センター演習室の利用方法	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	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, タイピングベンチマークテスト, Wordでのレポート作成の簡易講習	1 3. タッチタイピングをできる。		
	3週	情報の概念 OSやアプリケーションの基本操作	2. 情報の概念について理解している。		
	4週	情報の収集・整理 OSやアプリケーションの基本操作	3. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・セキュリティについて理解している。		
	5週	情報の発信・交換と評価 OSやアプリケーションの基本操作	上記. 3		
	6週	情報の管理とセキュリティ ウェブブラウザの使い方, 情報検索	上記. 3		
	7週	情報リテラシー ウェブブラウザの使い方, 情報検索	上記. 3		
	8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる。		
	9週	n進数表現 電子メールの使い方・メールの書き方	4. 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。		

	10週	2進数の算術演算 電子メールの使い方・メールの書き方	上記. 4
	11週	2進数の論理演算 電子メールの使い方・メールの書き方・タイピングベンチ マークテスト	上記. 4, 13
	12週	コンピュータの仕組み(ハードウェア) MS-Officeの基本操作	5. コンピュータの仕組みを説明できる. 14. オフィスソフトを用いて情報の加工や表現ができる.
	13週	コンピュータの仕組み(ソフトウェア) MS-Officeの基本操作	上記. 5, 14
	14週	情報通信ネットワーク MS-Officeの基本操作	6. 情報通信ネットワークについて説明できる. 上記. 14
	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		
後期	1週	情報伝達の多様性と社会の変化 文書作成	7. 情報と社会生活の関わりについて理解している. 上記. 14
	2週	情報社会の進展 文書作成	上記. 7, 14
	3週	情報社会のもたらす影響と課題 文書作成	上記. 7, 14
	4週	情報社会における個人の役割と責任 数値計算・表計算・データベース処理	上記. 7, 14
	5週	インターネットと法律 数値計算・表計算・データベース処理	8. インターネットに関する法律について理解している. 上記. 14
	6週	ネットワーク犯罪 数値計算・表計算・データベース処理	9. ネットワーク犯罪やコンピュータウイルスについて理 解している. 上記. 8, 14
	7週	コンピュータウイルス 数値計算・表計算・データベース処理	上記. 9, 14
	8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる.
	9週	情報のデジタル表現 特許・知的財産情報検索	10. 情報のデジタル表現について理解している.
	10週	問題解決の方法論 特許・知的財産情報検索	11. コンピュータを利用した問題解決の基本的な考え方 を理解している.
	11週	コンピュータを利用した問題解決 スライド作成・プレゼン方法	上記. 11, 14
	12週	問題のモデル化とMaxima スライド作成・プレゼン方法	上記. 11, 14
	13週	共通鍵・公開鍵暗号方式 スライド作成・プレゼン方法	12. コンピュータで取り扱う暗号化技術を知っている. 上記. 14
	14週	MS-Officeを用いた情報の表現課題まとめ・タイピングベン チマークテスト	13. タッチタイピングをできる. 上記. 14
		15週	まとめ
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0022		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	機械工学科		対象学年	1	
開設期	集中		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 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〉 [JABEE基準1.2(a), (e), (g)], (B)〈専門〉, 〈展開〉 [JABEE 基準1.2(d)(2)a), b), c), (e), (h)], (C)〈発表〉 [JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0023		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	機械工学科		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	平成31年度 (2019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	機械工学科	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。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	平成31年度 (2019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	機械工学科		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	坂口 林香, 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2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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	歴史Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0027		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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)				
担当教員	重松 正史				
到達目標					
(1) 20世紀以降の科学技術と工業の発達が社会に与えた影響についてその概要を説明出来る。 (2) 近現代世界における諸民族や宗教の衝突を学ぶことを通し、異なる文化・民族の共存の重要性を説明出来る。 (3) 第一次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第一次世界大戦の経過・結果について概要を説明できる。 (4) 第二次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第二次世界大戦の経過・結果について概要を説明できる。 (5) 第二次世界大戦後の世界の政治・経済・社会の歩みについて概要を説明できる					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	20世紀以降の科学技術と工業の発達が社会に与える影響について、その概要を応用的に理解できる	20世紀以降の科学技術と工業の発達が社会に与えた影響についてその概要を理解できる	20世紀以降の科学技術と工業の発達が社会に与えた影響についてその概要を理解できない		
評価項目2	近現代世界における諸民族や宗教の衝突を学ぶことを通し、異なる文化・民族の共存の重要性を応用的に理解できる	近現代世界における諸民族や宗教の衝突を学ぶことを通し、異なる文化・民族の共存の重要性を理解できる	近現代世界における諸民族や宗教の衝突を学ぶことを通し、異なる文化・民族の共存の重要性を理解できない		
評価項目3	第一次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第一次世界大戦の経過・結果について概要を応用的に理解できる	第一次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第一次世界大戦の経過・結果について概要を理解できる	第一次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第一次世界大戦の経過・結果について概要を理解できない		
評価項目4	第二次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第二次世界大戦の経過・結果について概要を応用的に理解できる	第二次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第二次世界大戦の経過・結果について概要を理解できる	第二次世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、第二次世界大戦の経過・結果について概要を理解できない		
評価項目5	第二次世界大戦後の世界の政治・経済・社会の歩みについて概要を応用的に理解できる	第二次世界大戦後の世界の政治・経済・社会の歩みについて概要を理解できる	第二次世界大戦後の世界の政治・経済・社会の歩みについて概要を理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	主に20世紀以降の世界史を学ぶ中で、諸民族・諸文化の相互関係についてなるべく多面的に考察し、とくに社会の中で科学技術が果たした役割について知る。また戦争の時代だった20世紀前半が持った意味を考える。そして、戦後の政治・経済・社会の流れについて概略を知る。これらのことを通して、グローバル化が進む現代社会の諸問題に対する関心を高める。				
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) 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。 限られた時間の中では限界があるが、世界史の中における日本の位置についても、出来るだけ捉えられるようにする。 授業では、資料を含めて毎回プリントを配布する。これに基づいた講義のほか、歴史的映像や映画・絵画などなるべく多面的な教材を用いる。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 2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> 2回の定期考査の結果と授業中に課す課題の提出で総合判断する。成績不振者については再試または課題を課す。再試で60点以上または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点以上取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 小中学校で学習した歴史分野の知識。 <レポートなど> レポートは特にないが、授業ごとに課題を課す。 <備考> 教科書や補助教材の図版や表・グラフの意味を解説するので、これを理解するように努める。なお、本教科は後に学習する歴史学概論Ⅰ・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	20世紀初頭における科学技術と工業	1. 20世紀初頭における科学技術と工業について基本的な理解が出来る。		
	2週	日清日露戦争と東アジア	2. 日清・日露戦争と東アジアの関係について基本的な理解ができる。		
	3週	第一次世界大戦	3. 第一次世界大戦の原因・経過・結果について基本的な理解が出来る。		
	4週	1920年代のアメリカとヨーロッパ	4. 1920年代のアメリカとヨーロッパの様相と問題点について基本的な理解ができる。		
	5週	1920年代の日本と東アジア	5. 1920年代の日本の様相および東アジアとの関係について基本的な理解ができる。		
	6週	世界恐慌と1930年代の世界	6. 世界恐慌の様相と1930年代の世界に与えた影響について基本的な理解ができる。		
	7週	ヨーロッパにおける第二次世界大戦	7. ヨーロッパにおける第二次世界大戦について、基本的な理解ができる。		
	8週	中間試験	目標1～7の内容を説明出来る。		
	9週	アジアにおける第二次世界大戦 (1)	8. アジアにおける第二次世界大戦の経過について、基本的な理解ができる。		
	10週	アジアにおける第二次世界大戦 (2)	9. アジアにおける第二次世界大戦の結果について、基本的な理解ができる。		
	11週	戦後に残された課題	10. 第二次世界大戦が戦後世界に与えた影響について基本的な理解ができる。		

	12週	冷戦	1 1. 東西対立の様相と結果について基本的な理解が出来る.
	13週	アジア・アフリカの独立	1 2. アジア・アフリカ各国の独立とその後の困難について基本的な理解ができる.
	14週	高度経済成長	1 3. 世界・日本における経済の高度成長について基本的な理解ができる.
	15週	バブルの時代	1 4. 1990年代以降の世界の動きについて、基本的な理解ができる.
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	政治・経済
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 著『政治経済』東京書籍, 2019. 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	渡邊 潤爾				
到達目標					
1. 民主政治の基本的原理、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、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、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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	民主政治の基本的原理,日本国憲法の成り立ちやその特性について応用的に理解できる。	民主政治の基本的原理,日本国憲法の成り立ちやその特性について基本的に理解できる。	民主政治の基本的原理,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,経済面での政府の役割について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応用的に理解できる。	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基本的に理解できる。	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応用的に理解できる。	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基本的に理解できる。	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,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応用的に理解できる。	国際平和・国際協力の推進,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基本的に理解できる。	国際平和・国際協力の推進,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	民主主義の基本理念を理解させ、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。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、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、授業内容に関係する新聞記事、書籍など回覧して知識を深める。主権者教育の一環として、選挙および租税についての意識調査を行った上で講義を行う。				
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> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均値を最終評価とする。但し、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い、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。期末試験についても、同様の規定で再試験を行う。</p> <p><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> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校での公民分野の知識が必要である。</p> <p><レポートなど> 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><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経済学Ⅰ・Ⅱ、法学Ⅰ・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	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の代表として、内閣の役割と仕組みを理解できる。		
	8週	中間試験	目標1～7の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, 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。		

	10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。
	11週	政党政治と選挙	10. 議会における政党（政治組織）の役割と選挙の制度について、主権者教育の観点から理解する。
	12週	日本政治の現実と課題	11. 戦後日本政治の理念的背景と、現実の展開を理解する。
	13週	国際政治の特質と国家間の問題	12. 国際社会の制度的仕組み、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	13. 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	14. 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	15. 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	16. 家計、企業、政府など経済活動を行う主体それぞれ性質と、相互関係を理解する。
	3週	市場経済の仕組みと経済理論	17. 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	18. 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	19. 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	20. 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	21. 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15～21の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、国民経済の仕組み	22. 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	23. 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	24. 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）	25. 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）	26. 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	国際経済の仕組み	27. 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	28. WTO（世界貿易機関）など国際経済組織の役割と、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	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	倫理・社会		
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	哲学倫理学概論						
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	人間とは何か			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	現代を生きる			2. 現代の特徴、特に物象化を理解できる。		
	4週	人間になるということ			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	青年期を生きる			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	現代の青年期			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	欲求と適応			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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語ⅡA
科目基礎情報				
科目番号	0030	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科	対象学年	2	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『英語総合問題 raise 4』 (第一学習社) 参考書: 『総合英語Evergreen』 (いいずな書店)			
担当教員	長井 みゆき			

到達目標

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。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞き取り、その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容の把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞き取り、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞き取り、その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	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。
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〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉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」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。4回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 求められる課題の提出をしなければならない。4回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者は再試験を課す場合がある。再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語IA, IBで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題を課す。 <注意事項> ・授業は講義・輪読形式で行う。毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。

授業計画

	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: 財布の持ち主を見つける 【文法】時制 【Listening】写真描写問題	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. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。
	2週	Lesson 1: 財布の持ち主を見つける 【文法】時制 【Listening】つなぎの語句(順序・列挙)	上記1~4、5. 動詞の基本時制が理解できる。
	3週	Lesson 2: なんじ自身を知れ 【文法】助動詞 【Listening】説明文問題	上記1~4、6. 助動詞を用いた文が理解できる。

	4週	Lesson 2:なんじ自身を知れ 【文法】助動詞 【Listening】つなぎの語句 (例示)	上記 1～4、6. 助動詞を用いた文が理解できる.
	5週	Lesson 3:風邪の原因 【文法】受動態 【Listening】対話問題、つなぎの語句 (話題の転換・追加)	上記 1～4、7. 能動態・受動態が理解できる.
	6週	Lesson 4:ドーナツをめぐる争い 【文法】不定詞 【Listening】対話問題	上記 1～4、8. 不定詞の用法が理解できる.
	7週	Lesson 4:ドーナツをめぐる争い 【文法】不定詞 【Listening】つなぎの語句 (原因・理由)	上記 1～4、8. 不定詞の用法が理解できる.
	8週	中間試験	上記 1～8
	9週	試験返却・解説	上記 1～8
	10週	Lesson 5:嘘つきは許されるか 【文法】動名詞 【Listening】イラスト描写問題	上記 1～4、9. 動名詞の用法が理解できる.
	11週	Lesson 5:嘘つきは許されるか 【文法】動名詞 【Listening】つなぎの語句 (結果・逆接)	上記 1～4、9. 動名詞の用法が理解できる.
	12週	Lesson 6:文化による時間認識の違い 【文法】分詞 【Listening】音の連続 (つながる音)	上記 1～4、10. 分詞構文が理解できる.
	13週	Lesson 6:文化による時間認識の違い 【文法】分詞 【Listening】音の連続 (つながる音)	上記 1～4、10. 分詞構文が理解できる.
	14週	Lesson 7:森林は新薬の宝庫 【文法】比較 【Listening】応答文選択問題	上記 1～4、11. 比較表現が理解できる.
	15週	Lesson 7:森林は新薬の宝庫 【文法】比較 【Listening】応答文選択問題	上記 1～4、11. 比較表現が理解できる.
	16週	前期期末試験	上記 1～4 および 9～11
後期	1週	前期末試験の返却・解説	上記 1～4 および 9～11
	2週	Lesson 8:雲が浮く理由 【文法】関係詞 【Listening】説明文問題	上記 1～4、12. 関係代名詞・関係副詞が理解できる.
	3週	Lesson 8:雲が浮く理由 【文法】関係詞 【Listening】音の連続 (消える音)	上記 1～4、12. 関係代名詞・関係副詞が理解できる.
	4週	Lesson 9:ナスカの地上絵 【文法】仮定法 【Listening】イラスト選択問題	上記 1～4、13. 仮定法を用いた表現が理解できる.
	5週	Lesson 9:ナスカの地上絵 【文法】仮定法 【Listening】変わる音	上記 1～4、13. 仮定法を用いた表現が理解できる.
	6週	Lesson 10:固定観念について 【文法】名詞・冠詞・代名詞 【Listening】説明文問題	上記 1～4、14. 名詞・冠詞・代名詞の用法が理解できる.
	7週	Lesson 10:固定観念について 【文法】名詞・冠詞・代名詞 【Listening】消える音	上記 1～4、14. 名詞・冠詞・代名詞の用法が理解できる.
	8週	中間試験	上記 1～4 および 12～14
	9週	中間試験返却・解説	上記 1～4 および 12～14
	10週	Lesson 11:ボランティア活動をしませんか 【文法】形容詞・副詞 【Listening】イラスト描写問題	上記 1～4、15. 形容詞・副詞の用法が理解できる.
	11週	Lesson 11:ボランティア活動をしませんか 【文法】形容詞・副詞 【Listening】違う表現をつかむ	上記 1～4、15. 形容詞・副詞の用法が理解できる.
	12週	Lesson 12:ラクダ図書館 【文法】接続詞・前置詞 【Listening】説明文問題、数字 (電話番号)	上記 1～4、16. 接続詞・前置詞の用法が理解できる.
	13週	Lesson 13:便利さの弊害 【文法】否定 【Listening】図表問題、数字 (アドレス)	上記 1～4、17. 否定表現が理解できる.
	14週	Lesson 14:タクシー運転手の記憶力 【文法】さまざまな構文① 【Listening】対話問題、語彙・表現「天気予報」	上記 1～4、18. 強調構文、倒置構文が理解できる.
	15週	Lesson 15:環境を「考え直す」 【文法】さまざまな構文② 【Listening】対話問題、語彙・表現「手紙」	上記 1～4、19. 名詞構文、無生物主語構文が理解できる.
		16週	学年末試験

評価割合				
	試験	小テスト	課題演習	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0031		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		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	村松 愛梨奈				
到達目標					
ソフトボール、バドミントンのルールの理解が確実で、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮することができる。また、状況に応じてスポーツを楽しむことができ、併せて水泳・長距離走により体力向上を目指す態度を備えている。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。		
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見や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、他の意見や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、他の意見や尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	体育実技では、成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しみ、健康な生活を営む態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・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 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「知識・能力」基本技術の達成度を授業時間内に確認する。実技試験において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>ソフトボールはバッティング、キャッチング、バドミントンはリーグ戦成績を評価する。ただし、100点のうち技能以外に個人が授業に対する姿勢(学習意欲、向上心等)や実技ルールに関するレポート試験を20点程度含むものとする。</p> <p><単位修得要件>実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、学習への取り組み姿勢も含め評価し、60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>ソフトボール・バドミントン試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい。</p> <p><レポートなど>実技ルールに関するレポートのほか、骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合は別途レポートを提出する。</p>				
授業計画					
	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(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる		
	2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	4週	ソフトボール(キャッチング・トスバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる		
	5週	ソフトボール(キャッチング・トスバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる		
	6週	ソフトボール(ルール説明、試合形式での練習)	試合のルールを理解して、それぞれの守備の役目が理解できる		
	7週	ソフトボール(試合形式での練習)	試合の流れの中でポジションの役目が理解できる		
	8週	ソフトボール(試合形式での練習)	試合の中で応用できる		
	9週	ソフトボール(簡易ゲーム・ルールの習得)	試合中のプレーが正確にできる		
	10週	ソフトボール(簡易ゲーム・ルールの習得)	試合中のプレーが正確にできる		
	11週	ソフトボール(技能に関する習熟度の確認)	基本動作が試験でできる		
	12週	ソフトボール(技能に関する習熟度の確認)	基本動作が試験でできる		
	13週	水泳(授業内容の説明・安全上の諸注意・基礎練習)	安全に水泳を行うために必要なことを理解できる		
	14週	水泳(基礎練習、安全水泳)	水の特性を理解し、身を守る水泳について理解する		
	15週	水泳(安全水泳への理解度の確認)	安全水泳における技能を確実に実施できる		

	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（バックア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必用な打ち方の区別が理解ができる
	6週	バドミントン（バックア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必用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）	試合に必用なショットがうてる
	8週	バドミントン（試合形式での練習）	試合中に身につけたショットが打てる
	9週	持久走及びバドミントン（試合）	試合で応用できる
	10週	持久走及びバドミントン（試合）	試合で応用できる
	11週	持久走及びバドミントン（試合） チーム戦を行う	試合で応用できる
	12週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	試合で応用できる
	13週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	ダブルスでお互いの役割を分担して試合ができる
	14週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	基本技能がテストでもできる
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	年間を通して運動の必要性を理解できる
16週			

評価割合

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0032		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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</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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 北原保雄・他 編, 「精選 国語総合 新訂版」(大修館書店), 「日本近代文学選」(アイブレン), 参考書: 「精選 国語総合 新訂版 学習課題ノート」(大修館書店), 「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					
古典から近代文学までの様々な日本語の文章を学習することにより, 日本語で書かれた文章の読解力, および日本語による的確な表現能力を身に付けると共に, 文学の持つ素晴らしさや, 文学を学ぶ意義について理解することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	漢字・語句の応用力を身に付け, 古典から近代文学までの応用的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力を身に付け, 古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力が身に付かず, 古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができない。
評価項目2	エッセイ, 感想文, スピーチなど応用的な表現ができる。		エッセイ, 感想文, スピーチなど基本的な表現ができる。		エッセイ, 感想文, スピーチなど基本的な表現ができない。
評価項目3	応用的な文学の素晴らしさ, 意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ, 意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ, 意義について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・国語ⅠBの学習内容を受け, さらに日本語を正確に理解し, 的確に表現する能力を養う。そして高等専門学校第2学年の学生として, また現代に生きる日本人として必要な日本語の基礎知識の習得と, 日本語で書かれた文章の読解力および日本語による表現能力の向上を目指すことを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・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」1~22を網羅した問題を, 2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し, また「漢字能力検定試験」を出来るだけ受験させ, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の平均点を60%, 小テスト・提出課題・口頭発表等の結果および漢字能力検定への取り組みを40%として評価する。ただし, 前期中間・前期末・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。</p> <p>〈単位修得要件〉与えられた課題レポート・ノート等をすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉本教科は, 国語ⅠAや国語ⅠBの学習が基礎となる教科である。</p> <p>〈レポート等〉理解を助けるために, プリントを用いる。また, 外部コンクールに応募するための定められたテーマによるエッセイ, および自由選択による読書体験記を執筆させ, 提出させる。</p> <p>〈備考〉授業中は学習に集中し, 内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら, その授業後直ちに質問すること。出された課題は期限を厳守し, 必ず提出すること。なお, 本教科は3年次に学習する「日本文学」の基礎となる教科である。</p>				
授業計画					
	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 評論「自然と人間の関係をとおして考える」内山節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感想文・小論文等を書くことができる。 3. 短歌や詩などを創作することにより, 自らの心情を作品として表現することができる。 4. 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを年間10回程度実施し, 社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。 5. 評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している。 6. 評論の持つ表現上の特色を理解することができる。 7. 評論について, 作者の意図を理解し, 論理の展開を把握することができる。 8. 評論について, 各段落, および全体の要旨についてまとめることができる。 		
	2週	評論「自然と人間の関係をとおして考える」内山節②	上記1~4, 5~8と同じ。		
	3週	評論「自然と人間の関係をとおして考える」内山節③	上記1~4, 5~8と同じ。		
	4週	古文「土佐日記」門出①	上記1~4と同じ。 9. 文語文法の学習内容について理解している。		
	5週	古文「土佐日記」門出②	上記1~4, 9~11と同じ。		
	6週	古文「土佐日記」帰京①	上記1~4, 9~11と同じ。		
	7週	古文「土佐日記」帰京②	上記1~4, 9~11と同じ。		
	8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。		

	9週	前期中間試験の反省 小説「清兵衛と瓢箪」志賀直哉①	上記1～4と同じ。 12. 小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 13. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 14. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 15. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。		
	10週	小説「清兵衛と瓢箪」志賀直哉②	上記1～4、12～15と同じ。		
	11週	小説「清兵衛と瓢箪」志賀直哉③	上記1～4、12～15と同じ。		
	12週	小説「清兵衛と瓢箪」志賀直哉④	上記1～4、12～15と同じ。		
	13週	詩「サーカス」中原中也①	上記1～4と同じ。 16. 詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 17. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 18. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 19. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。		
	14週	詩「サーカス」中原中也②	上記1～4、16～19と同じ。		
	15週	詩「サーカス」中原中也③ 読書案内・感想文の書き方	上記1～4、16～19と同じ。		
	16週				
後期	1週	前期末試験の反省 短歌「短歌十五首」①	上記1～4、16～19と同じ。		
	2週	短歌「短歌十五首」②	上記1～4、16～19と同じ。		
	3週	短歌「短歌十五首」③	上記1～4、16～19と同じ。		
	4週	短歌「短歌十五首」④ 短歌を作る	上記1～4、16～19と同じ。		
	5週	古文「奥の細道」旅立ち、平泉①	上記1～4、9～11と同じ。		
	6週	古文「奥の細道」平泉②	上記1～4、9～11と同じ。		
	7週	古文「奥の細道」立石寺	上記1～4、9～11と同じ。		
	8週	後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。		
	9週	後期中間試験の反省 評論「空気を読む」①	上記1～4、5～8と同じ。		
	10週	評論「空気を読む」②	上記1～4、5～8と同じ。		
	11週	評論「空気を読む」③	上記1～4、5～8と同じ。		
	12週	評論「空気を読む」④	上記1～4、5～8と同じ。		
		13週	漢文「唐代の詩」絶句①	上記1～4と同じ。 20. 漢文の句法や漢詩の形式の学習内容について理解している。 21. それぞれの漢詩作品を適切な現代語に訳し、作者の心情について理解している。 22. それぞれの漢詩作品の文学史的価値を理解している。	
	14週	漢文「唐代の詩」絶句②	上記1～4、20～22と同じ。		
	15週	漢文「唐代の詩」律詩 年間授業のまとめ、アンケート	上記1～4、20～22と同じ。		
	16週				
評価割合					
	試験	課題	小テスト	ノート提出	合計
総合評価割合	60	10	20	10	100
配点	60	10	20	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語ⅡB (松尾)
科目基礎情報					
科目番号	0034		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	機械工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Power On II (学習ノート、Workbookを含む) (東京書籍), 参考書: 『総合英語Ever Green』 (桐原書店), 『理工系学生のための必修英単語2600』 (成美堂)				
担当教員	松尾 江津子				
到達目標					
『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読み、そして聞く能力を身につけ、異文化理解を通じて、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解するようになる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。		
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容の把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、将来国際的に活躍できる技術者として、積極的にコミュニケーションの手段である外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・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"> 〈到達目標の評価方法と基準〉「授業計画」の「到達目標」1～7を網羅した事項を定期試験、及び授業中に行われる小テスト等の結果、オンライン学習システムを利用した語彙テストや課題等で目標の達成度を評価する。1～7の重みは概ね均等である。4回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉求められる課題の提出をしていなければならない。4回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験結果が該当する成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。また定期的に実施される語彙確認テストにおいて、6割以上正解すること。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉英語ⅠAで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 〈レポート等〉授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 〈備考〉自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進め、課題等の提出、及び小テストを求めるので、日常的に英語に触れる習慣を身につけ、毎回の授業分の予習をした上で、積極的に授業参加すること。授業には必ず英和辞典(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	序論（授業の進め方，勉強の仕方，評価方法）	<p><英語運用能力></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。 5. 既習の英語表現を使用し，基本的な英文が作成できる。 <p><文法に関する理解></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 上記[授業の内容]にあげた文法事項を理解し，応用できる。 <p><語彙力></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 3000語レベルの英語語彙の意味が理解できる。
	2週	Lesson 1 Take a Shot or Not (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①形式主語（that節）の構文を理解し，使うことができる。 ②関係代名詞whatを理解し，使うことができる。
	3週	Lesson 1 Take a Shot or Not (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③現在完了進行形を理解し，使うことができる。
	4週	Lesson 2 Ethical Fashion (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①助動詞+受け身の文を理解し，使うことができる。 ②強調構文を理解し，使うことができる。
	5週	Lesson 2 Ethical Fashion (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③ S+V+O（=疑問詞+to不定詞）の文を理解し，使うことができる。
	6週	Lesson 3 Landfill Harmonic (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①関係副詞whereを理解し，使うことができる。 ②過去完了形を理解し，使うことができる。
	7週	Lesson 3 Landfill Harmonic (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③S+V（=使役動詞）+O+C（=原型不定詞）の構文を理解し，使うことができる。
	8週	中間試験	<p>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。</p>
	9週	中間試験の解答解説	<p>上記1～7 中間試験までの内容の総復習</p>
	10週	Lesson 4 Icons of Scotland (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①関係代名詞の非制限用法を理解し，使うことができる。 ②S+V（=知覚動詞）+O+C（=現在分詞）の構文を理解し，使うことができる。
	11週	Lesson 4 Icons of Scotland (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③S+appear(s) [seem(s)] + to不定詞の文を理解し，使うことができる。
	12週	Reading 1 Going Home (1)	<p>上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし，その内容をとらえることができる。</p>
	13週	Reading 1 Going Home (2)	<p>上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし，その内容をとらえることができる。</p>
	14週	Lesson 5 Japan's Secret Health Food (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①分詞構文（過去分詞）を理解し，使うことができる。 ②倍数表現を含む文を理解し，使うことができる。
	15週	Lesson 5 Japan's Secret Health Food (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③直前の文の内容を先行詞とするwhichを含む文を理解し，使うことができる。 ④形式目的語it（=to不定詞）の構文を理解し，使うことができる。
	16週		
後期	1週	前期末試験解答解説、夏休みの課題解説	<p>上記1～7 前期の総復習と夏休み課題テストの実施。</p>
	2週	Lesson 6 Vegetable Factories (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①進行形の受け身を含む文を理解し，使うことができる。 ②It appears [seems] + that節の文を理解し，使うことができる。
	3週	Lesson 6 Vegetable Factories (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③未来完了形を理解し，使うことができる。 ④譲歩を表す副詞節を含む文を理解し，使うことができる。
	4週	Lesson 7 The Power of Color (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①同格を表す接続詞thatを理解し，使うことができる。 ②前置詞+関係代名詞を理解し，使うことができる。
	5週	Lesson 7 The Power of Color (2)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ③関係代名詞whoseの制限用法を理解し，使うことができる。 ④proposeなど+that+S+V（=動詞の原形）の構文を理解し，使うことができる。
	6週	Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors (1)	<p>上記1～7</p> <ol style="list-style-type: none"> ①付帯状況を表すwithの構文を理解し，使うことができる。 ②while [when]（+S+be動詞）を含む文を理解し，使うことができる。

7週	Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors (2)	上記1～7 ③完了不定詞を理解し、使うことができる。 ④助動詞+have+過去分詞を含む文を理解し、使うことができる。
8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し、解を求めることができる。
9週	中間試験の解答解説	上記1～7 中間試験までの内容の総復習
10週	Lesson 9 From Owing to Sharing (1)	上記1～7 ①強調表現（助動詞による強調）を含む文を理解し、使うことができる。 ②It is [was] said + that節の構文を理解し、使うことができる。
11週	Lesson 9 From Owing to Sharing (2)	上記1～7 ③形式目的語it (= that節) の構文を理解し、使うことができる。 ④過去完了進行形を理解し、使うことができる。
12週	Lesson 10 Solar Cooking (1)	上記1～7 ①be + to不定詞を含む文を理解し、使うことができる。 ②wish + 仮定法過去を含む文を理解し、使うことができる。
13週	Lesson 10 Solar Cooking (2)	上記1～7 ③関係副詞whereの非制限用法を理解し、使うことができる。 ④関係副詞whenの非制限用法を理解し、使うことができる。
14週	Reading 2 Fly, Dakota, Fly! (1)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし、その内容をとらえることができる。
15週	Reading 2 Fly, Dakota, Fly! (2)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし、その内容をとらえることができる。
16週		

評価割合

	定期試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語ⅡB (Lawson)
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	機械工学科		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> [JABEE Standard 1(1)(a)], and (C) <English> [JABEE Standard 1(1)f].				

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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	線形代数 I
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: 2	
開設学科	機械工学科		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), 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) 参考書: チャート式 数学II+B,III+C (数研出版旧課程用) 白色チャートを推奨しますが, より意欲のある人は何色でも構いません				
担当教員	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.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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	<授業のねらい> 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て先に学習する。線形代数とは, 2つの量の間の最も基本的な関係であり古くから知られ日常生活でも様々な場面で用いられている比例関係を, 多変数へと自然に発展させた数学であり, 数理科学や工学の基礎であるので理解し使えるようになることが必要。				
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	<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回の試験の他, 随時実施するレポート・課題等の内容を総合的に判断し, 100点満点で評価する。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。また学年末試験については1年を通して授業態度や課題提出など講義に対して十分な努力をしてきた者に再試験を課すことがある。すべての再試験に対して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。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <注意事項>線形代数でも, 計算の背景にある具体的なイメージが重要ですので, それを念頭に置きながら取り組んでください。本教科は後に学習する微分積分II, 線形代数IIや数学講究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。 <レポート等>適宜, 宿題として課します。				
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。	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。		
	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使える。		
	5週	ベクトルの和と定数倍の性質。	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使える。		
	6週	ベクトルの平行条件や表示の一意性。	4 平行条件や表示の一意性が使え応用できる。		
	7週	ベクトルの幾何学への応用。	4 平行条件や表示の一意性が使え応用できる。		
	8週	中間テスト。	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	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・面積等に活用できる。		
	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, 助変数表示両方で表せる。		
	11週	成分表示での内積の計算法。	5 ベクトルの内積を理解し長さや角・面積等に活用できる。		
	12週	直線の法線ベクトルによる表し方。	6 直線や平面を1次方程式, 助変数表示両方で表せる。		
	13週	点から直線までの距離	7 直線や平面から点までの距離の求め方を理解し使える。		
	14週	円の方程式。	8 円や球をベクトルの方程式の解として表せる。		
	15週	空間でのベクトル演算の概略と夏期休業宿題の説明。	9 ベクトルの外積を理解し使える。		
	16週				
後期	1週	宿題の確認と解説。	5, 6, 7, 8, 9		
	2週	空間ベクトルの成分表示と内積・外積。	5, 9 内積・外積を使える		

3週	空間での直線の方程式.	6 直線や平面を1次方程式, 助変数表示両方で表せる.
4週	平面の方程式.	6 直線や平面を1次方程式, 助変数表示両方で表せる.
5週	点から平面までの距離.	7 直線や平面から点までの距離の求め方を理解し使える.
6週	球面の方程式.	8 円や球をベクトルの方程式の解として表せる.
7週	行列の定義と演算.	9 行列のスカラー倍, 和, 差, 積が行える.
8週	中間テスト.	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	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.	10 逆行列の定義と2行2列での公式を理解し使える.
11週	不定解と不能解.	10 逆行列の定義と2行2列での公式を理解し使える.
12週	1次変換.	11 1次変換を行列で表せ応用できる.
13週	1次変換の合成.	11 1次変換を行列で表せ応用できる.
14週	回転と鏡映.	12 回転や鏡映を表せ応用できる.
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	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	微分積分 I
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: 4	
開設学科	機械工学科		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)				
担当教員	飯島 和人				
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	<p><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> 4回の定期試験の期間毎に、定期試験の結果を70%, 小テストや課題等の結果を30%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。</p>				
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	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	デザイン基礎
科目基礎情報					
科目番号	0042		科目区分	一般 / 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	機械工学科		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〉、(C)〈発表〉に対応する。 ・ 授業ガイダンスを実施の上で、前期期間中に指導教員への配属を決定する。学生は各指導教員の元でテーマを設定し、計画的・自律的に研究を進めること。グループでの研究活動であったとしても個々に活動報告(日報)を指導教員に提出すること。 ・ 研究活動は授業時間内に限らないこととする(授業時間外に実施した場合、授業時間に関しては振替休講)。詳細は指導教員と打ち合わせを行うこと。なお、本授業における総活動時間は最低2.5時間(授業ガイダンス2時間、研究活動振り返りアンケート1時間を含む)である。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<達成目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を活動報告、提出されたレポートにより評価する。活動への取り組み状況は活動報告(日報)などを元に指導教員が評価する。 <学業成績の評価方法および評価基準>日報及びレポートの内容を100点満点で評価し、それぞれに70%、30%の重みをもたせ最終評価を行う。満点の60%の得点で、目標の達成を確認する。 <単位修得要件>最終評価で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>2年生前期までの授業で学習する基礎的、基本的な内容が必要である。 <レポート等>活動報告(日報)は活動日に指導教員に提出すること。最終報告となるレポートは指導教員の指示する形式で作成し、指導教員に提出すること。 <備考>全体で共通の資料はmoodleを利用して配布するので各自で確認すること。				
授業計画					
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	物理
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: 3	
開設学科	機械工学科		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:「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	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。	波動学に関する基礎的な問題を解くことができる。	波動学に関する基礎的な問題を解くことができない。		
評価項目4	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2回, 期末試験2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> { (前期中間・前期末・後期中間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 + (学年末試験) ×1.5 + (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	1. ベクトルによる速度の概念が理解できる。		
	2週	落体の運動	2. 放物運動に関する計算ができる。		
	3週	剛体にはたらく力のモーメント, 剛体のつり合い	3. 力のモーメントを理解し, 計算ができる。		
	4週	剛体にはたらく力の合成, 偶力	3. 力のモーメントを理解し, 計算ができる。		
	5週	重心, 物体が倒れない条件	3. 力のモーメントを理解し, 計算ができる。		
	6週	運動量, 運動量の変化と力積	4. 運動量と力積の関係が理解できる。		
	7週	運動量の保存	5. 運動量保存の法則に関する計算ができる。		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。		
	9週	反発係数	5. 運動量保存の法則に関する計算ができる。		
	10週	円運動	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。		
	11週	慣性力	7. 慣性力の概念が理解できる。		
	12週	単振動, 単振動の変位, 速度, 加速度, 復元力	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。		
	13週	ばね振り子, 単振り子, 単振動の力学的エネルギー	6. 円運動, 単振動に関する計算ができる。		
	14週	惑星の運動, 万有引力	8. 万有引力および重力の概念が理解できる。		
	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	8. 万有引力および重力の概念が理解できる。		
	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） / 教科書「物理基礎」を使用して、波の伝わり方	/ 1 1. 波長，縦波・横波，定常波など，波に関する基礎が理解できる。
	2週	長さ測定の実習 / 波の性質	1 8. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。 / 1 1. 波長，縦波・横波，定常波など，波に関する基礎が理解できる。
	3週	長さ測定のリポート作成 / 音波	1 9. 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。 / 1 4. 音波および音源の振動に関する基礎が理解できる。
	4週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定の実習 / 音源の振動	1 8. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。 / 1 4. 音波および音源の振動に関する基礎が理解できる。
	5週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定のリポート作成 / 以下は教科書「物理」を使用，正弦波を表す式	1 9. 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。 / 1 1. 波長，縦波・横波，定常波など，波に関する基礎が理解できる。
	6週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定の実習 / 波の干渉と回折	1 8. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。 / 1 2. 波（音，光を含む）の反射と屈折について理解できる。
	7週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定のリポート作成 / 音波の干渉とうなり	1 9. 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。 / 1 3. 波（音，光を含む）の干渉と回折について理解できる。
	8週	後期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。
	9週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定の実習 / ドップラー効果	1 8. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。 / 1 5. ドップラー効果を理解し，関連する計算ができる。
	10週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定のリポート作成 / 光の進み方	1 9. 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。 / 1 6. 色，散乱など，光に関する基礎を理解している。
	11週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定の実習 / 光の性質	1 8. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。 / 1 6. 色，散乱など，光に関する基礎を理解している。
	12週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 単振動 4. 音速測定のリポート作成 / 凸レンズと凹レンズ	1 9. 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。 / 1 7. レンズの像の機構を理解し，簡単な作図ができる。
	13週	以下は「物理」の教科書を中心に学ぶ。静電気，クーロンの法則 / 凸面鏡と凹面鏡	9. 電界の概念を理解し，電気力に関する計算ができる。 / 1 7. レンズの像の機構を理解し，簡単な作図ができる。
	14週	電界，点電荷の周りの電界，電気力線 / ヤングの実験，回折格子	9. 電界の概念を理解し，電気力に関する計算ができる。 / 1 3. 波（音，光を含む）の干渉と回折について理解できる。
	15週	電位 / 薄膜による干渉とニュートンリング	1 0. 電位の概念を理解し，関連する計算ができる。 / 1 3. 波（音，光を含む）の干渉と回折について理解できる。
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0036		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 特指定しない。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。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準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。 「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」1～4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。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験と前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。</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「情報処理Ⅰ」の習得が必要である。</p> <p><レポート等> 適宜課題を課す。詳細は授業時に説明する。</p> <p><備考> <ul style="list-style-type: none"> 本教科は後に学習する「情報処理応用」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。 </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, アルゴリズムの使い方	1. 基本的なアルゴリズムについて、処理の目的と手順、結果を説明できる。 2. プログラムに書かれた処理の流れを追跡できる。 なお、以降で同一の到達目標が掲げられるときは、「上記・1」のように省略する。				
	2週	アルゴリズムによる連続実行, 条件分岐, 繰り返し	上記. 1, 2				
	3週	Processingの使い方, コンピュータグラフィックスの基礎	上記. 1, 2				
	4週	変数, 式, 算術演算, サブルーチン	3. プログラムは連続実行, 条件分岐, 繰り返しからなることを知っている。 4. 連続実行, 条件分岐, 繰り返しを含むプログラムを書ける。 上記. 1, 2				
	5週	条件分岐, 論理演算, イベント処理	上記. 1, 2, 3, 4				
	6週	繰り返し, 色の表現	上記. 1, 2, 3, 4				
	7週	条件分岐と繰り返しの復習, 数値計算	上記. 1, 2, 3, 4				
	8週	中間試験					
	9週	配列, 線形探索, 二分探索	上記. 1, 2, 3, 4				
	10週	二次元配列	上記. 1, 2, 3, 4				
	11週	平均値, 分散値, ファイル入出力	上記. 1, 2, 3, 4				
	12週	画像の描画	上記. 1, 2, 3, 4				
	13週	アニメーションの基礎	上記. 1, 2, 3, 4				
	14週	物理シミュレーション	上記. 1, 2, 3, 4				
	15週	情報の視覚化	上記. 1, 2, 3, 4				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械工作法
科目基礎情報					
科目番号	0039	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	機械工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	「新機械工作」(実教出版)				
担当教員	佐脇 豊, 陳 妍				
到達目標					
産業界で使用されている基本的な工作法を理解し、その概要を図などと共に記述できるとともに、機械技術者としての基本的な技術用語を理解して記述することができ、その利用例などを説明出来る。					
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	機械工作法に関する基本事項を理解し、応用問題が解ける	機械工作法に関する基本事項を理解し、基本問題が解ける	機械工作法に関する基本事項を理解できず、基本問題が解けない		
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	機械技術者として必要な工作技術やその応用などを学びながら、機械設計などで必須となる技術者センスを身に付ける。 また、工作機械の構造や刃物・機械要素などの工作に必要な全てに関する基本的な知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 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」1～18の確認を小テスト・課題、前期中間試験、後期中間試験、前期期末試験、学年末試験で行う。 1～18に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法と評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を80%、小テスト・課題提出の結果を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、前期中間・期末および後期中間の評価で60点に達していない学生のなかで、平均点の半分以上の点数の学生については再試験を行い、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験についての再試験については実施しない。</p> <p><単位修得要件> 課題を全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。ただし、60点以上の学業成績において課題提出のない時は、59点以下の評価とする。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 機械工作実習で取り扱った工作機械に関すること、機械工学序論で経験した製作品完成までの具体的な方法など。 <レポート等> 必要に応じて課題提出を実施する。</p> <p><備考> この科目ではものづくりにどのような方法、機械が使われているかを理解することが重要である。本科目は後に学習する機械加工学、機械設計法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	機械の作りと工作法	1. 機械が発達してきた流れを具体的な製品とともに理解できる		
	2週	機械材料 (機械的性質)	2. 機械材料の機械的性質、結晶構造を説明できる。		
	3週	機械材料 (結晶構造)	上記2		
	4週	機械材料 (鉄鋼材料)	3. 鉄鋼材料の特性について説明できる。		
	5週	機械材料 (非鉄金属, 非金属材料)	4. 非鉄材料, 非金属材料の特性について説明できる。		
	6週	鋳造 (鋳造法)	5. 鋳造における鋳造法, 材料の融点を説明できる。		
	7週	鋳造 (溶解)	上記5		
	8週	中間試験	中間試験までに学習した内容を説明することができる。		
	9週	溶接	6. 付加加工について説明できる。		
	10週	接合	上記6		
	11週	塑性加工 (素材加工)	7. 成形加工について説明できる。		
	12週	塑性加工 (成形加工)	上記7		
	13週	切削加工 (工作機械の種類および切削工具について)	8. 切削工具について説明できる。		
	14週	切削加工 (切削理論について)	9. 切削理論について説明できる。		
	15週	切削加工 (切削加工の効率化について)	上記9		
	16週				
後期	1週	砥粒加工 (研削加工)	10. 研削加工, 砥粒加工について説明できる。		
	2週	砥粒加工 (研磨加工)	上記10		
	3週	砥粒加工 (研削理論について)	11. 研削理論について説明できる。		
	4週	表面処理	12. PVD, CVDについて説明できる。		
	5週	コンピュータを利用した設計・開発	13. コンピュータを利用した設計・開発について説明できる		
	6週	NC工作機械について	14. 工作機械の制御と実際の方法について説明できる。		
	7週	NC工作機械の制御	上記14		
	8週	中間試験	後期中間までに学習した内容を説明できる		

	9週	産業用ロボット	15. 産業用ロボット, 生産の自動化について説明できる.
	10週	工場の自動化	上記15
	11週	計測の基礎	16. 計測の基礎と, 実査記の計測について説明できる.
	12週	実際の計測方法	上記16
	13週	設計から生産までの生産管理	17. 管理システムについて説明できる.
	14週	管理システム	上記17
	15週	環境と生産システム	18. 環境と生産システムについて説明できる.
	16週		

評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	95	5	100
配点	95	5	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械工作実習
科目基礎情報					
科目番号	0040		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	機械工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材					
担当教員	打田 正樹, 陳 妍				
到達目標					
機械工作実習は、機械技術者にとって重要なものづくりを実際に体験し、その経験をもとに機械工学での授業とともに実社会での生産技術および研究・開発の各分野において活用することを目的とする。					
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	旋盤やシェーバ、フライスの構造や操作、加工方法を十分理解し、加工ができる。	旋盤やシェーバ、フライスの構造や操作、加工方法を理解し、加工ができる。	旋盤やシェーバ、フライスの構造や操作、加工方法を理解できず、加工ができない。		
評価項目 2	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、溶接、鋳造等の基本的な作業や原理、操作を十分理解し、加工ができる。	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、溶接、鋳造等の基本的な作業や原理、操作を理解し、加工ができる。	ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、溶接、鋳造等の基本的な作業や原理、操作を理解できず、加工ができない。		
評価項目 3	3DCADの利用方法が十分理解でき設計することができる。さらに、NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを十分理解することができる。与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。	3DCADの利用方法が理解でき設計することができる。さらに、NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを十分理解することができる。与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。	3DCADの利用方法が理解できず設計することができない。また、NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを十分理解することができ、与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。		
評価項目 4	基本的なロボットの構造を十分理解し、それを応用することができる。	基本的なロボットの構造を理解し、ロボットを製作することができる。	基本的なロボットの構造を理解できず、ロボットを製作することができない。		
評価項目 5	ガソリンエンジンの原理と構造を十分理解しており、エンジンの分解と組立を円滑に行うことができる。また、3D計測を十分理解できる。	ガソリンエンジンの原理と構造を理解しており、エンジンの分解と組立を行うことができる。また、3D計測を理解できる。	ガソリンエンジンの原理と構造を理解しておらず、エンジンの分解と組立を行うことができない。また、3D計測を十分理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工作実習は、機械技術者にとって重要なものづくりを実際に体験し、その経験をもとに機械工学での授業とともに実社会での生産技術および研究・開発の各分野において活用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"> ・本科目の内容は、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。 ・前期はクラスを6班に分け、それぞれの班が以下の1～6のテーマについて、機械加工等の基礎的な知識とそれらの作業方法を習得する。ただし、第1週目は、クラス全体での機械工作実習における目標と心構え、災害防止と安全確保のためにすべきこと、レポートの作成方法等の学習を行った後、第1学年の機械工作実習で受講した残りの3テーマを実施する。後期は、7のテーマを行う。またクラスを2班に分け、8と9のテーマを実施する。 ○前期実施 (以下の内3テーマ) 1. 旋盤：旋盤の基本操作を習得するとともに、技能検定3級課題の加工を行う。 2. 機械仕上げ：シェーバとフライス盤の基本操作を習得するとともに、アルミ材サイコロの製作を行う。 3. 手仕上げ：アルミ材を用いた容器を製作することにより、ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り等の基本的な作業を習得する。 4. 溶接：ガス、アークおよびTIG溶接の基本操作を習得し、溶接部材の強度について理解を深める。 5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を習得する。 6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等を用いたNC加工を行うことにより、NC加工機の言語、構造と原理等を習得する。 ○後期実施 7. リモコン操縦小型ロボットの製作 8. 3次元CADの基礎と使い方 9. エンジンの分解と組立、電気回路の製作、3次元計測の基礎 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画における「到達目標」1～6のうち実施した3項目、7～9についての実習報告書の内容により評価する。満点の60%の得点で、目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 実習報告書の内容を100% (100点) として評価する。実習報告書の未提出分がある場合には、学年末評価を59点以下とする。</p> <p><単位修得要件> 与えられた実習テーマの報告書を全て提出し、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> テキストおよび機械工作の教科書で勉強しておくこと。</p> <p><レポート等> 毎週の実習内容を報告書にまとめ提出する。疑問点、参考書で調べた内容を記述する。</p> <p><備考> 最初の時間に行う実習に対する安全教育の講義を理解しておくこと。対象が工学全分野にわたるため、積極的な取り組みを期待する。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教材は後に学ぶ各種の実習科目の基礎となる教材である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1週	クラスを6班に分け、それぞれの班が以下の1～6のテーマ中3テーマを実施する。		1. 旋盤：旋盤の構造を操作を理解し、技能検定3級レベルの課題の加工ができる。特に、外丸削り等ができる。	

2週	1テーマあたりの授業期間は5週とする。	2. 機械仕上げ：シェーパやフライス盤を理解できる。また、それらを用いて平面削りや側面削りができ、さらに、アルミ材サイコロの製作ができる。
3週	残りの3テーマについては、第2学年前期に実施する。	3. 手仕上げ：ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業ができ、アルミ材を用いた容器を製作することができる。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できる。
4週	1. 旋盤：旋盤の構造と基本操作を学習する。さらに、技能検定3級課題の加工を行う。特に、外丸削り、ねじ切り等の作業を行う。	4. 溶接：溶接の種類や特徴、溶接棒等について理解できる。簡単なガス、あるいはアーク溶接ができる。
5週	2. 機械仕上げ：シェーパとフライス盤等の構造を学習する。それらを用いた加工（平面削り、側面削り等）を行う。アルミ材サイコロの製作を行う。	5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる。
6週	3. 手仕上げ：アルミ材を用いた容器を製作することにより、ヤスリがけ、ボール盤、ねじ切り、けがき等の基本的な作業を行う。また、ドリルの種類やボール盤の種類についても学習する。	6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができる。また、与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ、そのプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業ができる。
7週	4. 溶接：溶接の種類や特徴、溶接棒等について学習する。さらに、ガス、アークおよびTIG溶接の基本操作を学習し、溶接部材の強度について理解を深める。	
8週	5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより、鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を行う。	
9週	6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを学習する。また、NC加工を行うことにより、NC加工機においてプログラミングと基本作業を学習する。	
10週	各テーマの実施	
11週	各テーマの実施	
12週	各テーマの実施	
13週	各テーマの実施	
14週	各テーマの実施	
15週	各テーマの実施	
16週		
評価割合		
	実習報告書	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計製図
科目基礎情報					
科目番号	0041		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	機械工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「機械製図」 林 洋次 他7名著 (実教出版), 参考書: 「基礎製図練習ノート」 関口 剛著 (同上)				
担当教員	藤松 孝裕				
到達目標					
機械設計製図の基礎知識を理解しており, その知識をもとに, 現品からの寸法取りをしてスケッチおよび製作図を作成できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	公差 (寸法公差, はめあい, 幾何公差, 普通公差) と表面性状の意味を理解しており, それらを実際の図面作成時に用いることができる。	公差 (寸法公差, はめあい, 幾何公差, 普通公差) と表面性状の意味を理解している。	公差 (寸法公差, はめあい, 幾何公差, 普通公差) と表面性状の意味を理解していない。		
評価項目2	基本的な締結要素の種類, 規格を理解し, 図示できる。	基本的な締結要素の種類, 規格を理解している。	基本的な締結要素の種類, 規格を理解していない。		
評価項目3	歯車の基本的な知識 (モジュール, 基準円直径, 減速比等), ならびに種々の歯車の概要を理解し, 与えられた条件から歯車を設計し, 製作図を作成できる。	歯車の基本的な知識 (モジュール, 基準円直径, 減速比等), ならびに種々の歯車の概要を理解している。	歯車の基本的な知識 (モジュール, 基準円直径, 減速比等), ならびに種々の歯車の概要を理解していない。		
評価項目4	機械部品 (バイス) の構造を理解して, 採寸およびスケッチ図を作成した後, 公差や表面性状を含んだ製作図を作成できる。	機械部品 (バイス) の構造を理解して, 採寸およびスケッチ図が作成できる。	機械部品 (バイス) の構造を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械設計製図は, 機械技術者となるためには必須のことであって, 機械製図に関する知識・技能を充分修得する必要がある。そこで, 本科目においては, 日本工業規格の設計製図を活用できる能力を身に付けるとともに, 設計製図の総合的な能力を修得することを目的としている。				
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> に相当している。 授業は講義・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> 「到達目標」1～8の確認を, 提出された図面, 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験および学年末試験で行う (評価基準の詳細は<学業成績の評価方法および評価基準>に示す)。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間 → 検図10%, スケッチ40%, 中間試験50%によって前期中間の成績とする。 前期末 → 締結要素の製図60%, 検図10%および前期末試験30%によって得られた成績と, 中間での成績と平均する。 後期中間 → 歯車の製図60%, 検図10%, 練習ノート10%および中間試験20%によって, 後期中間の成績とする。 学年末 → バイスのスケッチ10%, 製図70%および学年末試験20%によって得られた成績と, 中間での成績との平均点によって後期の成績とし, 前期末の成績と平均する。 4回行うすべての試験については再試験を実施しない。 <単位修得要件> 上述の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。ただし, 学年末時の評価に関しては, 1年間を通じてすべての図面等の提出を前提としているため, 未提出課題が1つでもある場合には, 単位未修得とする。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1 学年で学んだ機械設計製図 (三角法, 尺度, 線および寸法線等) の基礎知識を必要とする。 <レポート等> 原則的には報告書の提出は行わない。 <備考> 本科目は5年間学ぶ機械設計製図の一部である。本教科では, スケッチおよび製図を描くときには, 以下の三要素に注意して描くこと。 1. 正確さ・・・図面によって品物を製作するわけであるから当然のことである。 2. 明瞭さ・・・図面が設計者の意図を他の人に伝える役割を果たすことから, 明瞭に描かれた図面ほど読み誤りをすることが少なくなる。 3. 迅速さ・・・図面ができなければ生産の計画もたたず, 納期の遅れにつながるからである。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	面の肌, 寸法の許容限界	1. 面の肌および寸法許容限界が理解できる。		
	2週	はめあい	2. はめあいの意味を理解し, その応用を習得している。		
	3週	幾何公差とその図示方法	3. 幾何公差と図示方法が理解できる。		
	4週	製作図の作り方, 材料記号	4. 図面整理方法および材料記号を理解している。		
	5週	検図とスケッチ	5. Vブロック等の基本製図を行い, 製図法を復習している。		
	6週	設計製図の意義と留意点	上記5		
	7週	締結要素に関する説明	6. 基本的な締結要素の種類, 規格を理解し, 図示できる。		
	8週	前期中間試験	上記1～5		
	9週	締結要素の製図	上記6		
	10週	締結要素の製図	上記6		
	11週	締結要素の製図	上記6		

	12週	締結要素の製図	上記6
	13週	締結要素の製図	上記6
	14週	歯車の基礎知識と設計に関する説明	7. 歯車の基本的な知識（モジュール，基準円直径，減速比等），ならびに種々の歯車の概要を理解し，与えられた条件から歯車を設計し，製作図を作成できる
	15週	歯車の設計製図	上記7
	16週		
後期	1週	歯車の設計製図	上記7
	2週	歯車の設計製図	上記7
	3週	バイスのスケッチ	8. 機械部品の現品（バイス）の構造を理解して製作図を作成できる。
	4週	バイスのスケッチ	上記8
	5週	バイスのスケッチ	上記8
	6週	バイスのスケッチ	上記8
	7週	バイス（組立図）の製図	上記8
	8週	後期中間試験	上記7
	9週	バイス（組立図）の製図	上記8
	10週	バイス（組立図）の製図	上記8
	11週	バイス（組立図）の製図	上記8
	12週	バイス（部品図）の製図	上記8
	13週	バイス（部品図）の製図	上記8
	14週	バイス（部品図）の製図	上記8
	15週	バイス（部品図）の製図	上記8
	16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	25	75	100
配点	25	75	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0043		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	機械工学科		対象学年	2	
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〉 [JABEE基準1.2(a), (e), (g)], (B)〈専門〉, 〈展開〉 [JABEE 基準1.2(d)(2)a), b), c), (e), (h)], (C)〈発表〉 [JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0044		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	機械工学科		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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	線形代数Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0048		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		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.				
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	[授業のねらい] 工学および自然科学の現象は行列により簡潔に記述できることがある。ここでは, 行列式, 掃き出し法, 行列の固有値・固有ベクトル, 行列の対角化について学習する.						
授業の進め方と授業内容・方法	[授業の内容] すべての授業の内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> およびJABEE基準1.2(c)に対応する.						
注意点	[達成目標の評価方法と基準] 下記到達目標 1~8の習得の度合いを中間試験・前期末試験及び小テスト, 課題により評価する。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。評価結果において平均60点以上の成績を取得したとき目標を達成したと確認できるような試験や課題を課す。[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間評価点と前期末評価点の平均点を最終評価とする。前期中間評価点は前期中間試験素点を90%, 小テスト等を10%として評価する。前期中間試験素点が60点に満たない場合は再試験を課し, 再試験の成績が前期中間試験素点を上回った場合には, 60点を上限としてこれを置き換えるものとする。前期末評価点は前期末試験素点とするが, これが60点に満たない場合は課題等の出来に応じた最大で10点加算し評価点とする。ただし加算後の点数は60点を超えないものとする。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。[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] 2年次の線形代数の基礎知識。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				
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	中間テスト	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	7, 8				
	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	課題とは小テスト等	100
----	----	----	---	---	---	-----------	-----

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	微分積分Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	機械工学科		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	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Jabee基準 1.2(c)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」の習得の度を、前期中間試験、前期末試験、後期中間試験、学年末試験及び課題や長期休暇宿題の評価により行う。各到達目標の重みは概ね均等とし評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を85%、宿題や課題を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、前期中間・前期末・後期中間の試験と宿題や課題の合計が60点に達していない者には100点満点の再試験を課し、再試験の成績が前述の合計点を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績に置き換えるものとする。ただし指定問題集を解いたものを理解度を確認した上で最大15%まで考慮する場合がある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 基礎数学A・B、微分積分Ⅰ、線形代数Ⅰで学習した全ての内容の修得が必要である。</p> <p><課題> 情報処理演習室を使用する際には、数式処理ソフトを使う課題を課す。長期休業中にも課題を課すので積極的に取り組むこと。</p> <p><備考> 授業中に理解できなかった内容や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、しっかり復習してから次の授業に臨むこと。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	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	中間試験	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 1 2.
	13週	2 年生で学んだ積分の復習, 無理関数の積分	1 3. 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		合計
総合評価割合	85	15	0	100
配点	85	15	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	数学講究		
科目基礎情報							
科目番号	0050		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		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						
担当教員	堀江 太郎						
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> 及びJabee基準1の(2)(c)に対応する。						
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 到達度試験の成績を10%、後期中間・学年末の各試験の平均点を70%、課題や小テストの成績を20%として評価する。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><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><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。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は微積分Ⅰ、線形代数Ⅰの学習が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	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	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	課題は到達度試験、小テスト等である	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語特講 I
科目基礎情報				
科目番号	0052	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科	対象学年	3	
開設期	前期	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 help students improve their ability to identify useful phrases and expressions to use during English conversations and to develop their English oral communication skill through participation in English-language conversations.				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。	
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取りることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取りることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。	
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	Students will improve their ability to converse in English by learning useful phrases and expressions. Students will also improve their English oral communication ability by participating in weekly English-language conversations in which the useful phrases and expressions will be practiced. Specifically, each week, students will be presented with a different list of useful phrases and expressions along with an explanation of how to use them in their English conversations. During the first half of each class, students in groups of two, will write a conversation in which these phrases and expressions are included. During the second half of each class session, groups will take turns coming to front of the classroom to hold their conversations.			
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> [JABEE Standard 1(1)(a)], and (C) <English> [JABEE Standard 1(1)f]. For the first half of class, groups of students will write a four person conversation in which these phrases are used. During the second half of class, students will take turns coming to the front of the classroom to hold the conversation out loud. 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> Students' ability to identify useful phrases and expressions 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, students will only be tested on ability to identify phrases and expressions.</p> <p><単位修得条件> 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 English oral communication techniques covered in English 2A and 2B.</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 4.</p>
-----	--

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1週	Introduce class requirements	Students will understand class requirements
	2週	Students given a list of ten expressions related to asking about health/life with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1. To become familiar with useful phrases to use during English conversations 2. To practice developing English oral communication skill by participating in weekly English-language conversations.
	3週	Students given a list of ten expressions related to apologizing with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	4週	Students given a list of ten expressions related to asking for approval with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	5週	Students given a list of ten expressions related to asking for information with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	6週	Students given a list of ten expressions related to asking for somebody's opinion with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	7週	Review for Midterm exam	Students will review for Midterm exam
	8週	Midterm Exam	1 listed above
	9週	Discuss Midterm exam results	Students will discuss Midterm exam results
	10週	Students given a list of ten expressions related to giving an opinion with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	11週	Students given a list of ten expressions related to saying you don't know with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	12週	Students given a list of ten expressions related to saying something is difficult with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	13週	Students given a list of ten expressions related to saying somebody is wrong with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	14週	Students given a list of ten expressions related to saying somebody is correct with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
	15週	Review for Final exam	Students will review for Final exam
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語特講Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0053		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	機械工学科		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	長井 みゆき				
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0054		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	機械工学科		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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。		
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする。また、実践することによって活動的で豊かな生活を高め、心身の健全な発達を促す。				
授業の進め方と授業内容・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形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「知識・能力」基本技術の達成度を授業時間内に確認する。実技試験において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>バレーボールはパスワークやサーブ、サッカーはドリブル等の技術を評価する。ただし、100点のうち技能以外に個人が授業に対する姿勢(学習意欲、向上心等)や実技ルールに関するレポート試験を20点程度含むものとする。</p> <p><単位修得要件>実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、学習への取り組み姿勢も含め評価し、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>バレーボール・サッカーの試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい</p> <p><レポートなど>実技ルールに関するレポートのほか、骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合は別途レポートを提出する。</p>				
授業計画					
	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(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる		
	2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる		
	4週	バレーボール(パスワーク)	ボールタッチがきちんとできる		
	5週	バレーボール(パスワーク、サーブ、スパイク)	パスの種類に応じてコントロールができる		
	6週	バレーボール(トスからのスパイク)	タイミングを覚えてボールタッチができる		
	7週	バレーボール(コンビネーションからのスパイク)	三段攻撃の基礎技術ができる		
	8週	バレーボール(コントロールテスト)	基本技能のパスが連続してできる		
	9週	バレーボール(コントロールテスト)	三段攻撃でスパイクが打てる		
	10週	バレーボール(ゲーム)	取り組んできた内容が試合で出せる		
	11週	バレーボール(ゲーム)	取り組んできた技能をチームとして連携できる		
	12週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる		
	13週	水泳(授業内容の説明・安全上の諸注意・基礎練習)	安全に水泳を行うために必要なことを理解できる		
	14週	水泳(基礎練習、安全水泳)	水の特性を理解し、身を守る水泳について理解する		
	15週	水泳(安全水泳への理解度の確認)	安全水泳における技能を確実に実施できる		

	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	サッカー（基本練習）	基本的な動きが理解できる
	5週	サッカー（キック, ドリブル, トラップ, シュート）	基本技術ができる
	6週	サッカー（コンビネーションからのシュート）	動いているボールにタイミングを合わせるすることができる
	7週	サッカー（コンビネーションからのシュート）	動いているボールにタイミングを合わせコントロールができる
	8週	サッカー（ミニゲーム）	試合におけるポジショニングが理解できる
	9週	サッカー（ミニゲーム）	試合におけるポジショニングが理解でき、その通り動くことができる
	10週	サッカー（ゲーム）	フルコートでもポジショニングが理解できる
	11週	サッカー（ゲーム）	フルコートでディフェンス、オフENSEの動きが理解できる
	12週	持久走・サッカー（ゲーム）	味方と協力して試合展開ができる
	13週	持久走・サッカー（ゲーム）	オフサイドのルールを理解し、運営ができる
	14週	持久走・サッカー（ゲーム）	オフサイドのルールを理解し、運営ができる
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	年間を通して運動の必要性を理解できる
16週			

評価割合

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	日本語教育 I B
科目基礎情報					
科目番号	0055	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	機械工学科	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>, およびJABEE基準1.1 (a), (f) 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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0056	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	機械工学科	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>				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方と授業内容・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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	日本文学
科目基礎情報					
科目番号	0059	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科	対象学年	3		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「改訂版 現代文B」(数研出版), 「日本近代文学選」(アイブレーション) 参考書: 「五訂版漢字とことば 常用漢字アルファ」(桐原書店), 本校指定の電子辞書.				
担当教員	熊澤 美弓				
到達目標					
社会人としての日本語の理解力・表現力を備え, 近現代の日本文化全般に親しむことができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し, 要約し, 意見を表すことができる.	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を理解し, 自分の意見を表すことができる.	論理的な文章を読んでも論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し, 要約し, 意見を表すことができない.		
評価項目2	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに, その効果について説明したり自分の意見を表すことができる.	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して内容について説明したり自分の意見を表すことができる.	代表的な文学作品を読んでも, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解できず, 内容について説明したり自分の意見を表すことができない.		
評価項目3	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現できる.	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を利用して表現できる.	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解ができず, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・ⅠB・Ⅱの学習を受けて, 3年生では, さらに日本語で書かれたさまざまな文章(小説・随想・評論・詩歌等)の読解を通して, 社会人として必要な日本語の理解力, および日本語による表現力を身につけさせたい.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容はJABEE基準1(1)の(a)および(f), 学習・教育目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する. 授業は講義・演習形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1~13を網羅した問題を, 2回の中間試験・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> 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の平均点を60%, 小テストの結果を20%, 提出課題・口頭発表等の結果を20%として評価する. ただし, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の試験ともに再試験を行わない.</p> <p><単位修得要件> 与えられた課題レポート等をすべて提出し, 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験, 課題, 小テストにより, 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 「国語ⅠA」「国語ⅠB」「国語Ⅱ」の学習が基礎となる教科である.</p> <p><レポートなど> 理解を助けるために, 随時演習課題を与え, 提出させる. また夏期休業中の宿題として, 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「文学概論Ⅰ・Ⅱ」「言語表現学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 評論 日本語は非論理的か(野矢茂樹)①	1. 作品の今日的な表現に使われる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している. 2. 作品について, 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. 3. 作品について, 各段落, および全体の要旨についてまとめることができる.		
	2週	評論 日本語は非論理的か(野矢茂樹)②	上記1. 2. 3に同じ		
	3週	評論 日本語は非論理的か(野矢茂樹)③	上記1. 2. 3に同じ		
	4週	小説 山月記(中島敦)①	4. 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. 5. 作品について, 文学史的知識を身につけ, 作品が書かれた時代背景を理解することができる. 6. 小説のあらすじを把握し, 登場人物の心情・行動を理解することができる.		
	5週	小説 山月記(中島敦)②	上記4. 5. 6に同じ		
	6週	小説 山月記(中島敦)③	上記4. 5. 6に同じ		
	7週	小説 山月記(中島敦)④ 前期中間までの復習	上記4. 5. 6に同じ		
	8週	前期中間試験	上記1~6について理解し, 説明することができる.		
	9週	前期中間試験の解説と総括 評論 「具体」から「抽象」へ(森博嗣)①	上記1・2・3に同じ.		
	10週	評論 「具体」から「抽象」へ(森博嗣)②	上記1・2・3に同じ.		
	11週	評論 「具体」から「抽象」へ(森博嗣)③	上記1・2・3に同じ.		

	12週	詩 永訣の朝（宮沢賢治）①	7. 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。 8. 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。 9. 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週	詩 永訣の朝（宮沢賢治）②	上記7. 8. 9に同じ。		
	14週	詩 小諸なる古城のほとり（島崎藤村）①	上記7. 8. 9に同じ。		
	15週	詩 小諸なる古城のほとり（島崎藤村）② 前期末までの復習	上記7. 8. 9に同じ。 上記1～9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 小説 檸檬（梶井基次郎）①	上記4. 5. 6に同じ。 10. 前期定期試験の内容を理解する。		
	2週	小説 檸檬（梶井基次郎）②	上記4. 5. 6に同じ。		
	3週	小説 檸檬（梶井基次郎）③	上記4. 5. 6に同じ。		
	4週	小説 檸檬（梶井基次郎）④	上記4. 5. 6に同じ。		
	5週	小説 高瀬舟（森鷗外）①	上記4. 5. 6に同じ。		
	6週	小説 高瀬舟（森鷗外）②	上記4. 5. 6に同じ。		
	7週	小説 高瀬舟（森鷗外）③ 後期中間までの復習	上記4. 5. 6に同じ。		
	8週	後期中間試験	上記4～6について理解し、説明することができる。		
	9週	評論 知識社会という幻想（西垣通）① 後期中間試験の解説と総括	11. 後期中間試験の内容を理解する。 上記1・2・3に同じ。		
	10週	評論 知識社会という幻想（西垣通）②	上記1・2・3に同じ。		
	11週	評論 知識社会という幻想（西垣通）③	上記1・2・3に同じ。		
	12週	小説 夢十夜（夏目漱石）①	上記4. 5. 6に同じ 12. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。		
	13週	小説 夢十夜（夏目漱石）②	上記4・5・6・12に同じ。		
	14週	小説 夢十夜（夏目漱石）③	上記4・5・6・12に同じ。		
	15週	学年末までの復習 年間授業のまとめ（アンケート）	上記1～12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	60	20	10	10	100
配点	60	20	10	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019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	機械工学科		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>, およびJABEE基準1.1 (a), (f) 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2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> 2回の中間試験・2回の定期試験により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> 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	前期中間試験	上記1~5で学習した内容を正しく使うことができる。		
	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	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	平成31年度 (2019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	機械工学科	対象学年	3		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: Fundamental Science in English I (成美堂), Reading Gym 標準編 (数件出版), コンパクト英語構文90 (数研出版)				
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となる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。		
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容の把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語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>、およびJABEE 基準1.2(a), (f)の項目に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の授業計画の「到達目標」を網羅した事項を定期試験及び小テスト等の結果、および課題で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。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。 <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。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語Ⅰ、Ⅱで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 <備考> 毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	Introduction FS: Lesson1 Part1-2 数と計算(1) RG: 第1回 テーマと段落の展開を把握する 構文: It中心の構文 *FS(Fundamental Science in English) *RG(Reading Gym) *構文(コンパクト英語構文90)	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	FS: Lesson1 Part3-4 数と計算(2) RG: 第2回 コロンの働きを理解する 構文: 不定詞を含む構文	5. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。 上記1~5.		

	3週	FS: Lesson2 Part1 多角形 RG: 第3回 笑いの原因を探る 構文: 分詞を含む構文	上記1～5.	
	4週	FS: Lesson2 Part2 面積 RG: 第4回 数値や比較級を把握する 構文: 動名詞を含む構文	上記1～5.	
	5週	FS: Lesson2 Part3 円 RG: 第5回 時間の流れを整理しながら読む 構文: 関係詞を含む構文	上記1～5.	
	6週	FS: Lesson2 Part4 空間図形 RG: 第6回 スラッシュ (/) を入れて読む 構文: 否定構文	上記1～5.	
	7週	FS: Lesson2 Part5 体積 RG: (追加教材)	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	FS: Lesson3 Part1-2 物質の状態(1) RG: 第7回 メリット・デメリットを整理する 構文: 助動詞を含む構文	上記1～5.	
	10週	FS: Lesson3 Part3 物質の状態(2) RG: 第8回 登場人物の心の動きを理解する 構文: 仮定法を用いた構文	上記1～5.	
	11週	FS: Lesson4 Part1-2 グラフと関数(1) RG: 第9回 問いかけに対する答えを見つける 構文: 接続詞を含む構文	上記1～5.	
	12週	FS: Lesson4 Part3 グラフと関数(2) RG: 第10回 語の意味を推測する 構文: 比較構文	上記1～5.	
	13週	FS: Lesson5 Part1-2 人体(1) RG: 第11回 筆者の立場を読み取る 構文: 譲歩構文・無生物主語を含む構文	上記1～5.	
	14週	FS: Lesson5 Part3-4 人体(2) RG: 第12回 キーワードを読み取る 構文: 間接疑問・同格・強調・倒置	上記1～5.	
	15週	FS: Lesson3～5のまとめ RG: (追加教材) 構文: 名詞構文	上記1～5.	
	16週			
後期	1週	FS: Lesson6 Part1-2 電気・電子(1) RG: 第13回 冒頭の文に注目する	上記1～5.	
	2週	FS: Lesson6 Part3-4 電気・電子(2) RG: 第14回 列挙されていることを読み取る	上記1～5.	
	3週	FS: Lesson7 Part 1-2 熱(1) RG: 第15回 トピックセンテンスを発見する	上記1～5.	
	4週	FS: Lesson7 Part 3-4 熱(2) RG: 第16回 逆説の接続詞に注目する	上記1～5.	
	5週	FS: Lesson8 Part 1-2 星と惑星(1) RG: 第17回 5W1Hを読み取る	上記1～5.	
	6週	FS: Lesson8 Part 3-4 星と惑星(2) RG: 第18回 グラフを活用する(1)	上記1～5.	
	7週	FS: Lesson6～8のまとめ RG: (追加教材)	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: Lesson9 Part1 イオン RG: 第19回 対比されているものを読み取る	上記1～5.	
	10週	FS: Lesson9 Part2 電気分解 RG: 第20回 〈提示〉 〈具体例〉 〈解決法〉の構成	上記1～5.	
	11週	FS: Lesson9 Part3 酸とアルカリ RG: 第21回 グラフを活用する(2)	上記1～5.	
	12週	FS: Lesson10 Part1 エネルギーの源 RG: 第22回 因果関係を把握する	上記1～5.	
	13週	FS: Lesson 10Part2 エネルギーの保存 RG: 第23回 指示語や代名詞の表すものを理解する	上記1～5.	
	14週	FS: Lesson10 Part3 運動エネルギーと位置エネルギー RG: 第24回 言い換えの表現に注目する	上記1～5.	
	15週	FS: Lesson10 Part4 エネルギー変換 RG: (追加教材)	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理応用
科目基礎情報					
科目番号	0047		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「Cによる数値計算入門」堀之内 総一, 酒井 幸吉, 榎園 茂 (森北出版) 参考書: 「数値計算入門」森本 義広 (啓学出版)				
担当教員	正木 彰伍				
到達目標					
数値解析に関する基礎理論を理解し, 数々の数値解析テクニックを習得し, 具体的な物理現象の解析に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	さまざまな物理現象が方程式を用いてモデル化可能であると同時に, 全ての現象が完全にモデル化できる訳ではないことを理解している。	方程式, その解の意味を理解している。	方程式, その解の意味を理解していない。		
評価項目2	基礎的な物理現象をモデル化してその解を二分法, ニュートン法により求めることができる。	二分法, ニュートン法による数値解析的手法で方程式の解を求めることができる。	二分法, ニュートン法のアルゴリズムを理解できない。		
評価項目3	一次連立方程式を行列形式で表し, ガウス・ジョルダン法で解を求めると共に, 逆行列も求められることを理解している。	一次連立方程式を行列形式で表し, ガウス・ジョルダン法で解を求められる。	一次連立方程式を行列形式で表し, ガウス・ジョルダン法で解を求められない。		
評価項目4	与えられた方程式とデータに対して最小二乗法を適用して方程式のパラメーターを推定できる。	最小二乗法による方程式のパラメーター推定の方法を理解している。	最小二乗法による方程式のパラメーター推定の方法を理解していない。		
評価項目5	与えられた方程式に対して定積分を数値解析的に求められる。	与えられた方程式に対して定積分を数値解析的に求める方法を理解している。	与えられた方程式に対して定積分を数値解析的に求める方法を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械系エンジニアにとって, 対象の数式モデル化とデータ解析は非常に重要な能力である。近年はコンピュータの能力向上に伴い, 数値解析手法は身近な問題解決手段の一つとなった。反面, パッケージ化された解析ソフトウェアの結果を正しく活用するには数値解析の原理と限界について熟知している必要がある。本授業では数値解析の考え方や基礎技術を理論と演習を通して習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週の内容は, 学習・教育到達目標 (A) <視野> <技術者倫理> に対応する。 ・第2週から第15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・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> 「到達目標」1～10の確認を演習課題 (プログラム作成) および中間試験, 期末試験で行う。1～10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70%とする。残りの30%については提出された演習課題プログラムにより評価する。中間試験の時点で学業成績が平均点の半分以上かつ60点未満の場合は, 再試験を受けることができるが, 評価は60点が上限となる。</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> 本教科は「情報処理 I / II」の学習が基礎となる教科である。特に第2学年で学んだプログラミングの基礎を理解できていること。</p> <p><レポート等> 授業中に解説したアルゴリズムの確認として, 演習課題プログラムを作成し, 動作を確認の上, 提出する。</p> <p><備考>プログラミング言語はProcessingを用いる。講義資料の提供および課題の提出はMoodleで行う。なお, 本教科は後に学習する「計算機援用工学」, 「情報学基礎論 (専攻科)」, 「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	数値解析の原理と適用可能な領域と限界について	1. プログラミングでどのような問題が解決でき, どのような問題は解決できないかを理解している。 2. 解決する問題の種類によってツール (表計算ソフトウェアを用いるか, プログラミング言語を用いるか) を選択できる。		
	2週	プログラミング基礎 (変数, 四則演算)	上記1, 2		
	3週	プログラミング基礎 (for, if, 配列)	上記1, 2		
	4週	方程式の近似解 (二分法, ニュートン法)	3. 二分法, ニュートン法のアルゴリズムを理解し, 与えられた方程式の近似解を求めるプログラムを完成できる。		
	5週	プログラミング演習 (方程式の近似解)	上記3		
	6週	連立1次方程式の解法 (1) 行列の基本的な計算	4. 連立一次方程式を行列で表現できる。		
	7週	プログラミング演習 (行列の基本的な計算)	5. 行列の基本的な演算のプログラムを完成できる。		
	8週	中間試験	上記1から7		
	9週	連立1次方程式の解法 (2) ガウス・ジョルダン法	6. 掃き出し法を用いて連立一次方程式の解を得られる。		
	10週	プログラミング演習 (ガウス・ジョルダン法)	7. ガウス・ジョルダン法を用いて逆行列を求めるプログラムを完成できる。		
	11週	曲線のあてはめ (最小二乗法) の意味	8. 最小二乗法により連立方程式の係数推定ができる。		

	12週	曲線のあてはめ（最小二乗法）の原理	上記 8
	13週	プログラミング演習（最小二乗法）	9. 表計算ソフトウェアの計算式を駆使して最小二乗法による連立方程式の係数推定ができる.
	14週	数値積分（台形公式）	10. 台形公式のアルゴリズムを理解し, 定積分の数値解を求められる.
	15週	プログラミング演習（数値積分）	上記 10
	16週		
評価割合			
		試験	課題
総合評価割合		70	30
配点		70	30
			合計
			100
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	応用数学 I		
科目基礎情報							
科目番号	0051		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	機械工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「高専の数学3」 田代・難波 編 (森北出版) 問題集: 「新編 高専の数学3 問題集」 田代 編 (森北出版)						
担当教員	正木 彰伍						
到達目標							
工学の諸問題で数式化された微分方程式の中で、解が容易に見出される非常に重要な1階および2階の微分方程式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	変数分離形を応用して微分方程式を解くことができる。		変数分離形の微分方程式を解くことができる。		変数分離形の微分方程式を解くことができない。		
評価項目2	工学の基本的な問題で一階線形微分方程式、完全微分方程式が現れる場合に、それを正しく立式し解くことができる。		一階線形微分方程式、完全微分方程式を解くことができる。		一階線形微分方程式、完全微分方程式を解くことができない。		
評価項目3	工学の基本的な問題で定数係数二階線形微分方程式が現れる場合に、それを正しく立式し解くことができる。		定数係数二階線形微分方程式を解くことができる。		定数係数二階線形微分方程式を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1階微分方程式と2階微分方程式を学習する。微分方程式の解法は工学にとって必須のものであり、道具として自由に使いこなせるようになることを目標とする。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、講義の際に確認していきたい。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業の内容はすべて、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。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～8の習得の割合を、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「到達目標」の重みは、1の概念を理解した上で、2～8を同じとする。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> 後期中間・学年末の2回の試験結果の平均点を100%として評価する。ただし、後期中間試験において、60点に達しない場合、平均点の半分以上の学生についてはそれを補うための再試験を実施し、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> 微積分の全ての知識。その他、低学年の数学の授業で学んだこと。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、演習課題を与える。</p> <p><備考> 微積分のあらゆる知識を使うので、低学年で学んだことの復習を十分にすること。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教科は後に学習する応用数学Ⅱ、数学特講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				
後期	1週	微分方程式の例と考え方	1. 微分方程式の概念が理解できる。				
	2週	変数分離形の微分方程式の解法	2. 変数分離形の微分方程式が解ける。				
	3週	同次形の微分方程式の解法	3. 同次形の微分方程式が解ける。				
	4週	1階線形微分方程式の解法 (一般解の導出とその適用)	4. 1階線形微分方程式が定数変化法を用いて解ける。				
	5週	1階線形微分方程式の解法 (定数変化法による解法)	上記4				
	6週	完全微分方程式の解法	5. 完全形微分方程式が解ける。				
	7週	1階線形微分方程式の工学問題への応用	上記1, 4				
	8週	後期中間試験	上記1～5				
	9週	中間試験の解説, 2階微分方程式への導入	上記1～5 (解説) 6. 2階微分方程式を1階微分方程式になおす方法により、解ける。				
	10週	2階線形微分方程式の例, 1階線形微分方程式になおす方法 (yを含まない場合, 変数xを含まない場合)	上記1, 6				
	11週	定数係数2階同次線形微分方程式の解法	7. 定数係数2階同次線形微分方程式が解ける。				
	12週	定数係数2階線形微分方程式の解法	8. 定数係数2階線形微分方程式が解ける。				
	13週	定数係数2階線形微分方程式の特殊解の求め方	上記7, 8				
	14週	2階微分方程式の初期値問題と境界値問題	上記7, 8				
	15週	2階微分方程式の工学問題への応用	上記1, 7, 8				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	材料力学 I
科目基礎情報					
科目番号	0057		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「材料力学」黒木剛司郎・友田陽 著 (森北出版) 参考書: 「基礎 材料力学」竹園茂男 著 (朝倉書店), 「材料力学要論」ティモシェンコ・ヤング著, 前澤成一郎訳(コロナ社), 「材料力学と強度評価の基礎」高橋・清水著 (山海堂) 他に図書館には問題集を含めて多数ある。				
担当教員	末次 正寛, 白木原 香織				
到達目標					
工業材料の機械的性質と種々の荷重を受ける物体の変形や物体内に生じる応力に関する基礎的事項を理解し, 棒の引張りと圧縮, はりの曲げによる変形と応力の計算に必要な専門知識を習得し, 機械や構造物を構成する部材の設計に適用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	応力とひずみの概念を修得しており, 各種の機械的性質を理解している。更に, より複雑な問題へ応用できる。		応力とひずみの概念を修得しており, 各種の機械的性質を理解している。		応力とひずみの概念を修得しており, 各種の機械的性質を理解していない。
評価項目2	棒に軸力(引張・圧縮力)が作用したときの応力・ひずみ・変位(伸び・縮み)が, 不静定, 熱応力も含めて算出できる。更に, より複雑な問題へ応用できる。		棒に軸力(引張・圧縮力)が作用したときの応力・ひずみ・変位(伸び・縮み)が, 不静定, 熱応力も含めて算出できる。		棒に軸力(引張・圧縮力)が作用したときの応力・ひずみ・変位(伸び・縮み)が, 不静定, 熱応力も含めて算出できない。
評価項目3	はりに働く反力, せん断力, 曲げモーメントが計算でき, せん断力線図, 曲げモーメント線図を描くことができる。更に, より複雑な問題へ応用できる。		はりに働く反力, せん断力, 曲げモーメントが計算でき, せん断力線図, 曲げモーメント線図を描くことができる。		はりに働く反力, せん断力, 曲げモーメントが計算でき, せん断力線図, 曲げモーメント線図を描くことができない。
評価項目4	種々の断面形状のはりの図心と断面二次モーメント, 断面係数が計算でき, 曲げ応力, せん断応力を算出できる。更に, より複雑な問題へ応用できる。		種々の断面形状のはりの図心と断面二次モーメント, 断面係数が計算でき, 曲げ応力, せん断応力を算出できる。		種々の断面形状のはりの図心と断面二次モーメント, 断面係数が計算でき, 曲げ応力, せん断応力を算出することができない。
評価項目5	種々の荷重が作用したときのはりのたわみ曲線を求めることができ, より複雑な問題へ応用できる。		種々の荷重が作用したときのはりのたわみ曲線を求めることができる。		種々の荷重が作用したときのはりのたわみ曲線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	材料力学は, 機械や構造物が破損しないように, かつ最適に使用できるように材料を選択したり, 寸法を定めたりすることを目的とした学問である。授業では, 基本的な種々の荷重を受ける物体(弾性体)の変形や物体内に生じる応力の解析手法を学ぶとともに, 材料の強さについても理解する。設計の基本と関連して, 第3学年においては, 棒の引張りと圧縮, はりの曲げについて学習し, 自ら問題を解いて深く考える能力を養う。				
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(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」1~18の確認を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「到達目標」の重みは概ね均等とする。満点の60%の得点で, 目標の達成を評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期・後期ともに, 試験結果を100%としてそれぞれの期間で評価する。最終成績は4回の評価の平均とする。ただし, 2回の中間試験については, 試験の点数が60点未満, かつ平均点の1/2以上の者に再試験を課し, 上限を60点として評価する場合がある(無断欠席の者を除く)。2回の期末試験については, 再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績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> 材料力学は, 物理学と数学を用いて説明する学問で, 三角関数と初等関数の微分積分と物理学における静力学の基礎を理解しているものとして講義を進める。本教科は機械工学序論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, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 材料力学は機械工学における最も重要な基礎科目の一つである。多くの強度上有用な公式が与えられており, 学習にあたっては, 単にこれらに数値をあてはめて結果を得るのではなく, これらの公式がどのような考え方に基ついて得られたか, を自ら導いて確認することが大切である。そして, 例題や章末の演習問題を自ら解くように努力すること。本教科は後に学習する材料力学Ⅱ, 材料学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	力学の基礎と応力について	1. 力学の基礎について修得している。		
	2週	応力とひずみ, フックの法則と弾性係数, ポアソン比	2. 応力とひずみの概念を修得している。		
	3週	応力-ひずみ線図, 許容応力と安全率	3. フックの法則, 弾性係数, ポアソン比, 許容応力, 安全率を理解し, 材料の応力-ひずみ線図が説明できる。		
	4週	真応力と真ひずみ, 伸び率と絞り	4. 真応力と真ひずみ, 伸び率と絞りが説明できる。		
	5週	棒の引張りと圧縮	5. 棒に軸力(引張・圧縮力)が作用したときの応力・ひずみ・変位(伸び・縮み)が, 不静定問題を含めて算出できる。		
	6週	引張圧縮の不静定問題	6. 棒に軸力が作用する不静定問題において, 応力・ひずみ・変位を算出できる。		
	7週	熱応力, 応力集中	7. 熱応力を求めることができ, 応力集中の概念を修得している。		

	8週	前期中間試験	上記1～7 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	はりの種類およびはりのせん断力と曲げモーメント	8. はりに働く反力、せん断力、曲げモーメントが計算できる。
	10週	片持ちはりのせん断力図と曲げモーメント図	9. 片持ちはりの曲げにおけるせん断力線図と曲げモーメント線図を描くことができる。
	11週	両端支持はりのせん断力図と曲げモーメント図	10. 両端支持はりの曲げにおけるせん断力線図と曲げモーメント線図を描くことができる。
	12週	種々のはりのせん断力線図と曲げモーメント線図	11. 種々のはりの曲げにおけるせん断力線図と曲げモーメント線図を描くことができる。
	13週	荷重とせん断力および曲げモーメントの関係	12. 荷重とせん断力および曲げモーメントの関係を理解し、応用できる。
	14週	移動荷重を受けるはり	13. 移動荷重を受けるはりのせん断力と曲げモーメントの変化を理解している。
	15週	前期範囲のまとめ・解説	上記8～13 これまで学習した内容を説明できる。
	16週		
後期	1週	はりの曲げ応力を求める基礎式の導出	14. はりの曲げ応力を計算できる。
	2週	横断面の図心、断面一次モーメント、断面二次モーメントおよび断面係数	15. 種々の断面形状のはりの図心と断面二次モーメント、断面係数が計算できる。
	3週	平行軸の定理、断面二次モーメントの加法（減法）定理、断面二次極モーメント	上記15
	4週	種々のはり断面の断面二次モーメントと断面係数の導出	上記15
	5週	はりに発生するせん断応力	16. はりのせん断応力を計算できる。
	6週	種々の断面におけるせん断応力分布	上記16
	7週	後期中間試験範囲の演習および解説	上記14～16
	8週	後期中間試験	上記14～16
	9週	曲げによるはりのたわみを求める基礎式の導出	17. 種々の荷重が作用したときのはりのたわみ曲線を求めることができる。
	10週	片持ちはりの曲げによるたわみの具体例	上記17
	11週	両端支持はりの曲げによるたわみの具体例	上記17
	12週	面積モーメント法による解法	上記17
	13週	不静定はりの問題の解法（一端固定・他端支持はり）	18. 不静定はりにおけるたわみ曲線を求めることができる。
	14週	不静定はりの問題の解法（両端固定はり）	上記18
	15週	学年末試験範囲の演習および解説	上記17～18
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電気工学概論
科目基礎情報					
科目番号	0058		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	機械工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 絵ときでわかる電気電子の基礎, オーム社				
担当教員	打田 正樹				
到達目標					
機械システムを稼働させるために必要不可欠な電気機器工学やパワーエレクトロニクスに応用可能な電気と磁気に関する基礎的な理論を習得することを目的とする。					
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	電子, 電流, 電気抵抗, 仕事や仕事率, 電力等に関して十分理解できる。	電子, 電流, 電気抵抗, 仕事や仕事率, 電力等に関して理解できる。	電子, 電流, 電気抵抗, 仕事や仕事率, 電力等に関して理解できない。		
評価項目 2	オームの法則, キルヒホッフの法則, 重ね合わせの定理等を十分理解し, 複雑な回路網の中の電流等を導出することができる。	オームの法則, キルヒホッフの法則, 重ね合わせの定理等を理解し, 回路網の中の電流等を導出することができる。	オームの法則, キルヒホッフの法則, 重ね合わせの定理等を理解できず, 回路中の電流等を導出することができない。		
評価項目 3	電池や発電機に関して十分理解している。	電池や発電機に関して理解している。	電池や発電機に関して理解していない。		
評価項目 4	電流と磁気に関して代表的な法則を十分理解している。	電流と磁気に関して代表的な法則を理解している。	電流と磁気に関して代表的な法則を理解していない。		
評価項目 5	磁化特性, 磁気抵抗, 磁気回路等に関して十分理解している。	磁化特性, 磁気抵抗, 磁気回路等に関して理解している。	磁化特性, 磁気抵抗, 磁気回路等に関して理解していない。		
評価項目 6	コンデンサや抵抗等の受動素子, 能動素子に関して十分理解している。	コンデンサや抵抗等の受動素子, 能動素子に関して理解している。	コンデンサや抵抗等の受動素子, 能動素子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	機械システムを稼働させるために必要不可欠な電気機器工学やパワーエレクトロニクスに応用可能な電気と磁気に関する基礎的な理論を習得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 (B) <専門> に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」に示す到達目標 1~14の確認を小テスト, 中間試験, 期末試験で行う。1~14に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・学期末の試験の評価を90%、小テストの評価を10%とし, その合計を学業成績の評価とする。 <単位修得要件> 学業成績の評価で60%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> 第1, 2学年での「物理」および「化学」の学習が基礎となる教科である。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) に要する学習時間が必要である。 <備考> 本教科は, ロボット工学, 電子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		
前期	1週	電子と電流, 導体	1. 電子と電流, 導体に関してその原理と概要について理解できる。		
	2週	電位, 電圧, オームの法則, 分流, 分圧	2. 電位と電圧について理解し, オームの法則等を用いて, 回路中の電流, 電圧を求めることができる。		
	3週	電気抵抗, 抵抗率とその変化	3. 電気抵抗の基礎と概要を理解できる。また, その利用方法について理解できる。		
	4週	オームの法則の応用	4. オームの法則等を応用し, 複雑な電気回路中の電圧, 電流等を求めることができる。		
	5週	キルヒホッフの法則	5. キルヒホッフの法則を用いて, 回路中の電流, 電圧等を求めることができる。		
	6週	重ね合わせの定理	6. 重ね合わせの定理を用いて, 回路中の電流, 電圧等を求めることができる。		
	7週	エネルギーと電力	7. 仕事や仕事率, 電力について理解できる。		
	8週	中間試験	上記1~7		
	9週	起電力の発生	8. 電池と発電機に関して, それぞれの特徴概要を理解できる。		
	10週	電流と磁気	9. 電流と磁気に関して, 代表的な法則を理解できる。		
	11週	永久磁石と磁気応用	10. 永久磁石と磁気応用例について理解できる。		
	12週	磁気抵抗と磁気回路	11. 磁気抵抗と磁気回路の基礎を理解でき, 磁気抵抗や磁束等を求めることができる。		
	13週	コンデンサ	12. コンデンサの概要を理解することができる。		
	14週	受動素子と能動素子の基礎	13. 代表的な受動素子, 能動素子について理解できる。		
	15週	電気工学の応用	14. 電気工学の応用について理解できる。		
	16週				

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019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	0062		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	機械工学科		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を考察できる。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について, その現時点の技術レベルと課題について理解している。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について, その現時点の技術レベルと課題について理解していない。		
評価項目3	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解すると共に, 実際の製品資料を読んで機能と性能を考察できる。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解している。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解していない。		
評価項目4	ワンボードコンピュータの製作と, 原始的なプログラミング言語による応用的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作と, 原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作や, 原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ロボット技術 (RT: Robot Technology) を用いたメカトロニクス製品の設計, 次世代サービスの提案を行う上で知っておくべきロボット工学の基礎知識をエンジニアリングデザインの視点から解説する。さらに実社会でRTを活用する上で知っておくべき安全に関する知識を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・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, 苦手としている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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0063		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	機械工学科		対象学年	3	
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〉 [JABEE基準1.2(a), (e), (g)], (B)〈専門〉, 〈展開〉 [JABEE 基準1.2(d)(2)a), b), c), (e), (h)], (C)〈発表〉 [JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0064		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	機械工学科		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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	応用物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0065		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	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「物理」 高木堅志郎・植松恒夫編(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), 「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	田村 陽次郎,三浦 陽子				
到達目標					
電磁気学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	電磁気に関して応用的な問題を解くことができる。	電磁気に関して基本的な問題を解くことができる。	電磁気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、レポートを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をまとめることができる。	課題の実験を実施し、レポートを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。前期量子論や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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 授業は実験と講義形式で行う。 「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3～14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。</p> <p><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。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 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。</p> <p><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。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	実験ガイダンス、実験テーマ解説	実験の概要を理解する。		
	2週	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	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	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	同上	上記2		
	6週	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	同上	上記2		
	8週	中間試験(実施しない)			
	9週	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	同上	上記2		
	11週	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	同上	上記2		
	13週	クーロンの法則、電界	3. 電界を理解し基本的な計算ができる。		
	14週	電界と電位の関係、等電位線、導体と電界・電位	4. 電位と電界の関係を理解している。		
	15週	電気容量、平行板コンデンサー	5. コンデンサーに関する基本的な計算ができる		
	後期	1週	コンデンサーが蓄えるエネルギー	上記5	
2週		コンデンサーの接続	上記5		
3週		電流	6. 電流の自由電子モデルを理解している。		

4週	電圧降下, 抵抗の接続, 電池の起電力と内部抵抗	7. オームの法則および抵抗の特徴を理解し, 関連する計算ができる.
5週	キルヒホッフの法則	8. 直流回路の特徴を理解し, 関連する計算ができる.
6週	磁気力と磁界, 電流がつくる磁界	9. 磁界や, 電流のつくる磁界に関する計算ができる.
7週	電流が磁界から受ける力	上記9
8週	後期中間試験	
9週	ローレンツ力	10. ローレンツ力に関連する計算ができる.
10週	電磁誘導の法則	11. 電磁誘導を理解し, 関連する計算ができる.
11週	磁界中を運動する導体の棒	上記11
12週	C B T	これまでに習った内容の基礎が理解できる.
13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.
14週	光の粒子性, 粒子の波動性	13. 光やX線, 物質波の特徴について理解できる.
15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.
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	熱・流体工学基礎
科目基礎情報					
科目番号	0066		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	機械工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 機械系教科書シリーズ11「工業熱力学」丸茂・木本(コロナ社), JSMEテキストシリーズ「演習 流体力学」日本機械学会編(丸善), 参考書: この種の参考書は, 図書館に多く所蔵されている。たとえば, 「例題で学ぶ熱力学」平山・荒木共著(丸善), 学生と技術者のための「水力学問題演習」北川・香川監修(パワー社)				
担当教員	近藤 邦和, 藤松 孝裕				
到達目標					
流体の性質や圧力に関する水力学の基礎知識, および熱力学の第一法則や理想気体の状態変化に関する熱力学の基礎知識を習得することにより, 学科第4学年で学ぶ熱力学や水力学の専門知識に応用できる。					
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	圧力や仕事, 熱力学の第一法則, 内部エネルギーとエンタルピーに関する応用的な問題を解くことができる。		圧力や仕事, 熱力学の第一法則, 内部エネルギーとエンタルピーに関する基本的な問題を解くことができる。		圧力や仕事, 熱力学の第一法則, 内部エネルギーとエンタルピー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	理想気体の性質や状態変化, 混合気体に関する応用的な問題を解くことができる。		理想気体の性質や状態変化, 混合気体に関する基本的な問題を解くことができる。		理想気体の性質や状態変化, 混合気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3	単位と次元, 流体の性質(密度, 比重, 圧縮率, 粘性, 表面張力)について理解し, 応用問題を解くことができる。		単位と次元, 流体の性質(密度, 比重, 圧縮率, 粘性, 表面張力)について理解し, 基本的な問題を解くことができる。		単位と次元, 流体の性質(密度, 比重, 圧縮率, 粘性, 表面張力)について理解できていない。
評価項目4	静水力学(圧力の定義と等方性)の概念を理解しており, 力の釣合いや連結管を含めた圧力計に関連する問題に応用できる。		静水力学(圧力の定義と等方性)の概念を理解し, 基本的な問題を解くことができる。		静水力学(圧力の定義と等方性)の概念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	本科目は学科第4学年における必修科目である熱力学および水力学の導入部分を学ぶものであり, 熱エネルギーの変化や転換および物質の流動現象のように, 物理学に基づいている。したがって, 式の変形を理解するだけでなく, 式に表される諸量の物理的意味や適応限界を念頭におきながら熱および流体に関する諸現象を理解し, 自由に計算できる段階に達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"> ・ 授業の第1週および第9週の内容は学習・教育到達目標(A) <視野><技術者倫理><専門>であり, その他の週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。 ・ 「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の確認を, 中間試験および学年末試験で行う。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> 後期中間および学年末試験の平均点で評価する。ただし, 後期中間試験においては, 再試験を実施するが, 対象は, 60点に達しない学生のうち, 平均点の1/2(あるいは, 30点以上で, 低い点数)以上の点数を保有する者とする。この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。学年末試験の再試験は行わない。</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基礎として, 主として工学的立場より, 様々な熱機関, エネルギー変換の基礎理論および物質の流動現象を解明していく学問であり, 数学の微積分, エネルギー式, 運動方程式が土台となる。</p> <p><レポート等> 熱力学の範囲では, 理解度を把握するため, 毎週, 記名式アンケートを実施し, また, 自己学習用の課題を与える。</p> <p><備考> 本科目は後に学ぶ熱力学, 水力学, 熱工学, 流体工学に強く関連する教科である。また, 熱力学の範囲においては, 自己学習用のノートを授業ノートとは別に作る。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	熱力学の基礎概念および温度と熱	熱力学の基礎概念および温度と熱の関係について説明できる。		
	2週	圧力と仕事, 熱力学の第一法則およびエネルギー保存則	1. 熱力学の第一法則を把握し, それに関する計算ができる。		
	3週	内部エネルギーとエンタルピー, 理想気体の状態式	上記1 2. 理想気体の状態方程式の定義や比熱の関係式を把握し, それに関する計算ができる。		
	4週	理想気体の性質および混合気体	上記2 3. 混合気体を説明でき, それに関する計算ができる。		
	5週	理想気体の状態変化(1)	4. 理想気体の状態変化(等圧, 等容, 等温, 断熱, ポリトロップ変化)に関する説明・計算ができる。		
	6週	理想気体の状態変化(2)	上記4		
	7週	後期中間範囲の演習および解説	上記1~4		
	8週	後期中間試験	上記1~4		
	9週	水力学の基礎概念および流体の力学的性質	水力学の基礎概念および流体の力学的性質について説明できる。		
	10週	単位と次元, 密度と比重, 粘性	5. 単位と次元, 流体の性質(密度, 比重, 圧縮率, 粘性, 表面張力)についての説明・計算ができる。		

	11週	体積弾性係数と圧縮率, 表面張力と毛管現象	上記5
	12週	静水力学 (圧力の定義と等方性の概念)	6. 圧力の定義を把握し, それに関する計算ができる.
	13週	静水力学 (力のつり合い, 圧力計)	上記6
	14週	静水力学 (圧力計: 連結管)	7. マノメータの各位置における圧力の計算ができる.
	15週	学年末試験範囲における演習および解答	上記5~7
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	総合実習
科目基礎情報					
科目番号	0067		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	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	1, 2 学年「機械工作法」の教科書, 「楽しい競技ロボットの作り方」(弓納持, 日刊工業新聞社), 「ロボコン・ベーシック・スタディ」(清水, オーム社) など.				
担当教員	白井 達也, 鬼頭 みずき, 正木 彰伍				
到達目標					
アイデアの創出と討論, 加工法を考慮した設計図の作図, 工作機械の正しい使用方法の習得, 計画立案および実行力と報告書の作成及びプレゼンテーションといった一連の「ものづくり」のプロセスに必要な知識と経験を身に付け, 実際にオリジナルのロボットをチーム一丸となって製作できる.					
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	さまざまな家庭電化製品を一つの部品に分解し, その役割を大まかに推測して説明できる.		さまざまな家庭電化製品を一つの部品に分解できる.		さまざまな家庭電化製品を一つの部品に分解できない.
評価項目2	与えられたルールに基づいて競技ロボットのアイデアを考え, 設計を主導的に行うことができる.		与えられたルールに基づいて競技ロボットの設計を分担して行うことができる.		与えられたルールに基づいて競技ロボットの設計を分担して行うことができない.
評価項目3	設計図面だけではなく, その部品がどのような役割を担うのかを理解した上で部品加工を行い, 組み立て・調整作業を行える.		設計図面に基づいて部品加工を行い, 組み立て・調整作業を行える.		設計図面に基づいて部品加工を行い, 組み立て・調整作業を行えない.
評価項目4	各授業の作業内容を簡潔に日報にまとめると同時に, 現時点で予測される問題点について考察することができる.		各授業の作業内容を簡潔に日報にまとめることができる.		各授業の作業内容を簡潔に日報にまとめることができない.
評価項目5	三次元CAD, 各種工作機械 (NC含む) の基礎的な使い方を理解し, その知識を機械設計製図に反映できる.		三次元CAD, 各種工作機械 (NC含む) の基礎的な使い方を理解している.		三次元CAD, 各種工作機械 (NC含む) の基礎的な使い方を理解していない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	より良い製品作りは製品の機能や性能だけではなく, 仕様決定から製品の廃棄までの全過程を意識して行う必要がある. 総合実習では機械技術者にとって基本である「構想, 設計/製図, 加工/組立/調整, 改善」の一連の「ものづくり」のプロセスを全て体験することで, 機械工学の専門科目, 実社会での設計/生産技術, 研究活動に活用できる技術とセンスを磨き, 計画立案・実行力を養成する.				
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4週は, 学習・教育到達目標 (A) <視野>, 学習・教育到達目標 (A) <技術者倫理>, 学習・教育到達目標 (A) <意欲>, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する. ・第5週から第6週は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎>, 学習・教育到達目標 (B) <展開> に対応する. ・第7週と第8週は, 学習・教育到達目標 (C) <発表> に対応する. ・授業は実習形式で行う. 安全に気を付け, 教職員および班員と連絡を密に取り, 集中して取り組む. ・「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> 「到達目標」1~15の習得の度合いを毎週提出する工作実習報告書および学年末に提出する最終報告書, 中間報告と最終的に完成した成果物 (ロボット) で評価する. 合計点の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> 授業毎に提出する工作実習報告書の記述内容を提出毎にA~Eの5段階で評価し, その平均点を工作実習報告書の評価 (100点満点) の60%, 学年末に提出する最終報告書の評価点 (100点満点) の25%, 中間報告, 製作したロボットの評価 (競技結果・プレゼンテーション) および各学生の貢献度合に応じた評価点 (最大1.5点) を加えて最終成績とする. ただし, 工作実習報告書の提出遅れは1日あたり1点を減点 (1提出あたり3点を上限, 通年で1.5点を上限), 授業を休んだ場合は1日あたり5点, 遅刻・早退は1点を減点する (通年で1.5点を上限). 定期試験は実施しない.</p> <p><単位修得要件> 学業成績の評価方法にうよって, 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> 本教科は1, 2 学年の「機械工作実習」, 「設計製図」, 「機械工作法」の学習が基礎となる教科である. これらの授業を十分理解していること. 歯車の種類, ギア比とトルク/回転速度の関係を理解していること.</p> <p><レポート等> 毎週, 実習内容および製作中のロボットの問題点やその解決法, 参考書などで調べた内容を工作実習報告書にまとめ, 提出する. 製作したロボットに関する最終報告書を一人一部ずつ作成し, 学年末に提出する.</p> <p><備考> 総合実習は1, 2 学年で学んだ工作実習の応用である. ロボット製作は創意, 工夫, チームワークが重要となるため, 授業の欠席や遅刻はチームワークを乱し, 他の班員へ負担を強いることとなるため厳に慎むこと. 工作実習報告書の提出期限は厳守, 授業を欠席した場合であっても必ず提出期限までに提出すること. 授業内で講義する安全管理を守ること. 出図日は厳守すること. なお, 本教科は後に学習する「創造工学」, 「工学実験」, 「卒業研究」, 「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	ガイダンス: 製作する競技ロボットのルールおよび使用可能な材料と工具の説明, 実習工場内での作業に関する安全教育を行なう. ロボットのアイデアを各人で考える. 考えた結果は第3週の授業開始時にレポート提出すること.		1. 競技ルールおよび制約を理解する.	
	2週	家電製品の分解: 各班に1台ずつ配布する家電製品を班員全員で協力して分解する.		2. 家電製品の分解を通して, 構成部品の構造を理解し, 役割を推測し, 説明できる.	
	3週	家電製品の分解		上記2	

	4週	ロボットのアイデア決定：第3週に回収したロボットアイデアのレポートを各班に戻す。班内でディスカッションしてアイデアを一つにまとめ上げる。	3. ロボットのアイデアを積極的に提案し、活発に議論できる。				
	5週	NC加工機実習（1）	4. NC加工機の原理が説明できる。				
	6週	NC加工機実習（2）	5. NC言語の基本的な記述ルールを理解できる。				
	7週	NC加工機実習（3）	6. 実習時間内に与えられた課題NCプログラムを完成できる。				
	8週	NC加工機実習（4）	7. 作成したNCプログラムを加工機に読み込ませ、実際に加工作業を行える。				
	9週	構想設計（各人）	8. アイデアを実現するメカニズムを考案し、図面化できる。				
	10週	構想コンペティション（班）	上記3				
	11週	組立図設計製図（1）	9. 与えられた制限（サイズ、重量、材料）を考慮に入れてロボット各部の寸法を計算できる。 10. ロボット全体の組立図、部品図を製図できる。				
	12週	組立図設計製図（2）	上記9, 10				
	13週	組立図設計製図（3）	上記9, 10				
	14週	組立図検図	上記9, 10				
	15週	部品図製図（1）	上記9, 10				
	16週						
後期	1週	部品図製図（2）	上記9, 10				
	2週	部品図製図検図	上記9, 10				
	3週	部品加工（1）	11. 旋盤、ボール盤、フライス盤、帯ノコ盤など、必要な加工機を正しく安全に用いて部品を加工できる。				
	4週	部品加工（2）	上記11				
	5週	駆動部動作チェック	上記11				
	6週	部品加工（3）	上記11				
	7週	部品加工（4）	上記11				
	8週	組立・調整（1）	上記11				
	9週	組立・調整（2）	上記11				
	10週	組立・調整（3）	上記11				
	11週	電源配線・動作確認	12. スイッチを用いたDCモータの正逆回転回路を理解できる。				
	12週	最終調整（1）	上記11				
	13週	最終調整（2）	13. 計画にしたがって作業を行うことができる。				
	14週	競技およびプレゼンテーション	14. 製作したロボットの構造、特徴、長所と短所を簡潔かつ正確にプレゼンテーションできる。				
	15週	レポートまとめ	15. 実習内容を簡潔かつ正確に工作実習報告書に記述できる。				
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	90	5	0	5	0	100
配点	0	90	5	0	5	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0068	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科	対象学年	3		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	配布資料, 各教科の教科書				
担当教員	陳 妍, 正木 彰伍, 民秋 実, 鬼頭 みずき				
到達目標					
1, 2学年で習得した数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微積分) や本年度習得する機械運動学, 材料力学 I, 熱流体工学基礎の基本的な演習問題を解き進めていくことにより, 「多くの解を暗記する」のではなく, 「考え方を身につけること」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	1, 2学年で習得した数学に関する応用的な問題を解くことができる。	1, 2学年で習得した数学に関する基本的な問題を解くことができる。	1, 2学年で習得した数学に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	機械運動学に関する応用的な問題を解くことができる。	機械運動学に関する基本的な問題を解くことができる。	機械運動学に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	材料力学 I に関する応用的な問題を解くことができる。	材料力学 I に関する基本的な問題を解くことができる。	材料力学 I に関する問題を解くことができない。		
評価項目4	熱流体工学基礎の基本的な性質および法則を理解し, 数式あるいは数値を使って説明できる	熱流体工学基礎の基本的な性質および法則を理解し, その関係諸量の計算ができる。	熱流体工学基礎の基本的な性質および法則を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	基礎的な数学だけでなく本年度に習得する科目の理解を深め, 種々の知識を活用して様々な場面で出会う問題の解決に結びつけるためには, 未知の問題に取り組むことにより, 自ら解を導く体験が重要である。本演習では, 1, 2学年で習得した数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微積分) や本年度習得する機械運動学, 材料力学 I, 熱流体工学基礎の基本的な考え方を説明し, 小テスト形式で行う演習問題を解き進めていくことにより各科目の理解を深め, 現象を整理する上での数学の重要性を学ぶと同時に, 現象の背景にある物理的本質を見極める能力を身に付ける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本授業の各項目は, すべて学習・教育到達目標 (B) <専門> に相当している。 ・授業は講義・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> 「到達目標」1~6の確認を小テスト, 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験および学年末試験で行う。各試験における配点の比率は, 概ね「到達目標」に記述のとおりとする。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> 前期中間成績: 小テストを40%, 前期中間試験を60%として評価する。 前期末成績: 小テストを40%, 前期末試験を60%として評価し, 前期中間成績の結果と平均する。 後期中間成績: 小テストを40%, 後期中間試験を60%として評価する。 学年末成績: 小テストを40%, 学年末試験を60%として評価し, 後期中間成績の結果と平均する。その平均と前期末成績の平均点とする。 また, 前期中間, 前期末, 後期中間および学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績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。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本演習は, 物理, 数学の基礎知識, 機械運動学, 材料力学 I, 熱流体工学基礎の基本的な考え方を理解していることが望ましい。 <レポート等> 理解度を把握するため, 適宜, 小テストを行う。</p> <p><備考> 現象を理解するための数学の重要性, あるいは, 数式の背景にある現象および物理的意味を十分に理解することが重要である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	1. 基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) に関連する計算ができる。		
	2週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	3週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	4週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	5週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	6週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	7週	基礎数学 (三角関数, 指数関数, 対数関数, 高次方程式・不等式, 因数分解, 微分, 積分) の復習	上記 1		
	8週	前期中間試験	上記 1		
	9週	中間試験の解説および解答	上記 1		

	10週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	2. 機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力）に関連する計算ができる。 3. 材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）を理解し，それに関する計算ができる。
	11週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	上記 2, 3
	12週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	上記 2, 3
	13週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	上記 2, 3
	14週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	上記 2, 3
	15週	機械運動学（力およびモーメントのつりあい，重心・分布力），材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮）の復習	上記 2, 3
	16週		
後期	1週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	4. 材料力学（SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）を理解し，それに関する計算ができる。
	2週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	3週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	4週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	5週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	6週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	7週	材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，SFD と BMD，断面二次モーメントと断面係数）の復習	上記 4
	8週	前期中間試験	上記 3, 4
	9週	中間試験の解説および解答 熱流体工学基礎（第一法則，理想気体の状態変化）	5. 熱力学（第一法則，理想気体の状態変化）を理解し，それに関する計算ができる。
	10週	熱流体工学基礎（第一法則，理想気体の状態変化）	上記 5
	11週	熱流体工学基礎（第一法則，理想気体の状態変化）	上記 5
	12週	熱流体工学基礎（第一法則，理想気体の状態変化）	上記 5
	13週	熱流体工学基礎（流体の性質，静水力学）	6. 水力学（流体の性質，静水力学）を理解し，それに関する計算ができる。
	14週	熱流体工学基礎（流体の性質，静水力学）	上記 6
15週	熱流体工学基礎（第一法則，理想気体の状態変化，流体の性質，静水力学）	上記 5, 6	
16週			
評価割合			
		試験	小テスト
総合評価割合		60	40
配点		60	40
			合計
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	メカトロニクス
科目基礎情報					
科目番号	0069		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「メカトロニクス入門」 舟橋宏明, 岩附信行 (実教出版) 参考書: 「ハンディブック メカトロニクス」 三浦宏文 監修 (実教出版)				
担当教員	白井 達也, 打田 正樹				
到達目標					
機械系技術者として必要なメカトロニクス技術の基礎知識とその応用法を学ぶ。各要素技術の動作原理や機構の学習を通し、電気系技術者と協働するのに必要な最小限の制御技術に関するセンスも身に付ける。具体的にメカトロニクス技術が採用されている製品や目的の理解を通してメカトロニクス技術の基礎を習得する。					
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	電子機械の概要と役割, 機械の機構と運動の伝達について十分理解できる。	電子機械の概要と役割, 機械の機構と運動の伝達について理解できる。	電子機械の概要と役割, 機械の機構と運動の伝達について理解できない。		
評価項目2	センサの種類とその使い方, 信号処理, 制御の種類と特徴, 代表的な制御系に関して十分理解できる。	センサの種類とその使い方, 信号処理, 制御の種類と特徴, 代表的な制御系に関して理解できる。	センサの種類とその使い方, 信号処理, 制御の種類と特徴, 代表的な制御系に関して十分理解できない。		
評価項目3	種々のアクチュエータの特徴と電気式アクチュエータの種類と動作原理, 特徴を十分理解している。	種々のアクチュエータの特徴と電気式アクチュエータの種類と動作原理, 特徴を理解している。	種々のアクチュエータの特徴と電気式アクチュエータの種類と動作原理, 特徴を理解していない。		
評価項目4	PLC, 産業用ロボット, エアシリンダーなどの仕組みと働きを理解し, それを生産現場でどのように用いるのか理解できる。	PLC, 産業用ロボット, エアシリンダーなどの仕組みと働きを理解できる。	PLC, 産業用ロボット, エアシリンダーなど生産技術の基礎となる要素技術の仕組みと働きを理解していない。		
評価項目5	マイクロコンピュータの内部構造と動作原理を理解して, 与えられた指示通りの動作を行うプログラムを作成できる。	マイクロコンピュータの内部構造と動作原理を理解して, 例示されたプログラムの動作を説明できる。	マイクロコンピュータの内部構造と動作原理を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械系技術者として必要なメカトロニクス技術の基礎知識とその応用法を学ぶ。各要素技術の動作原理や機構の学習を通し、電気系技術者と協働するのに必要な最小限の制御技術に関するセンスも身に付ける。具体的にメカトロニクス技術が採用されている製品や目的の理解を通してメカトロニクス技術の基礎を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」1~18の確認を課題, 中間試験, 期末試験で行う。1~18に関する重みはほぼ同じである。 ・合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <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・後期末の試験の評価を80%、課題の評価を20%とし, その合計を学業成績の評価とする。 <単位修得要件> 学業成績の評価で60%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> 「機械工学序論」, 「情報処理I/II」などで学ぶ基礎知識などが必要である。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) に要する学習時間が必要である。 <備考> 本教科は, ロボット工学, 電子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		
前期	1週	電子機械の概要と役割	1. 電子機械の概要と役割について理解できる。		
	2週	機械の機構と運動の伝達 (1): ねじ, ボルト等の種類や特徴等, 転がり軸受やすべり軸受の構造や種類, その他を学習する。	2. 機械の機構と運動の伝達に関して理解できる。具体的には, ねじ, ボルト等の種類や特徴等, 転がり軸受やすべり軸受とうの構造や種類, その他を理解できる。		
	3週	機械の機構と運動の伝達 (2): 動力の伝達に関して, 歯車の種類や特徴, 速度伝達比, カム機構とその運動, リンク機構について学習する。	2. 動力の伝達に関して, 歯車の種類や特徴, 速度伝達比, カム機構とその運動, リンク機構等について学習する。		
	4週	センサの基礎	3. センサの基礎に関して理解できる。		
	5週	センサの種類とその使い方 (1)	4. センサの種類とその使い方に関して理解できる。		
	6週	センサの種類とその使い方 (2)	上記4		
	7週	センサの信号処理 (1)	5. センサの信号処理に関して理解できる。		
	8週	中間試験	上記1~5		
	9週	中間試験の解答・解説	上記1~5		
	10週	センサの信号処理 (2)	上記5		
	11週	アクチュエータの基礎	6. アクチュエータの基礎に関して理解できる。		
	12週	電気式アクチュエータの種類と動作原理	7. 電気式アクチュエータの種類と動作源に関して理解できる。		
	13週	電気式アクチュエータの活用	8. 電気式アクチュエータの活用方法に関して理解できる。		

	14週	自動制御の種類と定義	9. フィードバック制御等に代表される自動制御の種類と定義それぞれの特徴に関して理解できる。
	15週	制御系の基本構成	10. 代表的な制御系の構成について理解できる。
	16週		
後期	1週	試験解答・説明	上記1から10
	2週	産業界における自動制御技術	11. 産業用ロボットの仕組みと役割を説明できる。
	3週	シーケンサーと産業用ロボット	12. シーケンサーの仕組みと役割を説明できる。
	4週	エアシリンダと電磁弁の構造と動作原理	13. エアシリンダと電磁弁の構造と動作原理を説明できる。
	5週	電磁リレーの構造と接点	14. 電磁リレーの構造と動作を説明できる。
	6週	シーケンス制御(1)	15. ラダー図を理解し、タイムチャートで動作を説明できる。
	7週	シーケンス制御(2)	上記15
	8週	中間試験	上記11から15
	9週	試験解答・説明説明	上記11から15
	10週	コンピュータの発達	16. マイクロコンピュータの基本的な構造と動作を説明できる。
	11週	マイクロコンピュータの基本動作	上記16
	12週	主要な命令誤の説明	17. マイコンの簡単なプログラミング(ニモニック)ができる。
	13週	簡単なプログラミング(1)	上記17
	14週	簡単なプログラミング(2)	上記17
	15週	メカトロニクス製品の具体例	18. 身近なメカトロニクス製品の動作手順を説明できる。
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械運動学
科目基礎情報					
科目番号	0070		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「詳解 工業力学」 入江敏博(理工学社) 参考書:工業力学の参考書は、図書館に数多く所蔵されている。				
担当教員	白木原 香織, 陳 妍				
到達目標					
静力学と動力学の概念を理解し、平面内に働く力と、それによって生じる運動における基礎知識を習得することによって、身の回りの機械工学に関する基礎力学的問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	剛体に働く力の合成とつりあいを理解し、支点に働く反力やトラス構造に関する応用的な問題を解くことができる。	剛体に働く力の合成とつりあいを理解し、支点に働く反力やトラス構造に関する基本的な問題を解くことができる。	剛体に働く力の合成とつりあいを理解し、支点に働く反力やトラス構造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	平板や立体の重心の概念を理解し、物体へ加わる分布力や部材強度に関する応用的な問題を解くことができる。	平板や立体の重心の概念を理解し、物体へ加わる分布力や部材強度に関する基本的な問題を解くことができる。	平板や立体の重心の概念を理解し、物体へ加わる分布力や部材強度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	ニュートンの運動の法則により応用問題が解ける	ニュートンの運動の法則により基本問題が解ける	ニュートンの運動の法則により基本問題が解けない		
評価項目4	剛体の運動、運動量、力積、エネルギーに関する応用問題が解ける	剛体の運動、運動量、力積、エネルギーに関する基本問題が解ける	剛体の運動、運動量、力積、エネルギーに関する基本問題が解けない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械運動学は、物体の運動とそれをもたらす力の関係を物理学や数学を用いて表現する学問である。基本的な力学の考え方を理解した上で、種々の工業力学に関する問題を自力で解くことができるようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・すべて学習・教育目標(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」1~20の確認を2回の中試験、2回の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。達成度評価における各「到達目標」の重みは同じである。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> 課せられた演習問題についてはレポートとして提出する。前期中間および前期末は試験結果のみで評価し、前期末評価は前期中間試験と前期末試験の平均とする。後期評価は後期中間、学年末の2回の試験の平均点を90%以上、レポートの評価を10%以下として合計し、学年末において、前期末評価と後期評価を平均して最終評価とする。前期中間・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があるが、実施する場合、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には、60点を上限(レポートとの合計点)としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。2回の期末試験については再試験を行わない。 <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。 <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、物理学の力学的基礎知識、初等関数の微分積分、線形代数で学んだベクトルの基礎演算を十分理解していることが必要である。 <備考> 数式としてのみの理解ではなく、背景にある現象および物理的意味を十分に理解することが重要である。本教科は後に学習する機械力学、制御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	質点に働く力の合成と分解	1. 力、長さ、時間などの基本的物理量をSI単位で表記できる。 2. 質点に働く力の合成と分解により外力を計算できる。		
	2週	質点に働く力のつりあい・練習問題の解答と解説	上記1, 2		
	3週	剛体に働く力とモーメント	3. 剛体に働く力の合成とつりあいを理解し計算できる。		
	4週	支点と反力	4. 支点に働く反力を理解し計算できる。		
	5週	トラス構造1(節点法と切断法)	5. トラス構造を理解し、部材に働く力を計算できる。		
	6週	トラス構造2(図式解法)	上記5		
	7週	前期中間試験範囲の演習および解説	上記1~5		
	8週	前期中間試験	上記1~5		
	9週	前期中間試験の解説および重心算出の基本概念	上記1~5(試験解説) 6. 物体の重心が計算できる。		
	10週	物体の重心(平板の重心)	上記6		
	11週	物体の重心(立体の重心)	上記6		
	12週	物体の重心・練習問題の解答と解説	上記6		
	13週	重心のはりへの応用	7. 平板や立体の重心が計算でき、つりあいへ応用できる。		
	14週	物体へ加わる分布力	8. 物体へ加わる分布力を理解し、変形問題や強度問題へ応用できる。		
	15週	前期末試験範囲の演習および解説	上記6~8		
	16週				

後期	1週	変位, 速度, 加速度の概念と等加速度運動	9. 直線運動に対して変位, 速度と加速度の関係を理解し計算できる.
	2週	質点の運動 (放物運動, 円運動など)	10. 曲線運動に対して変位, 速度と加速度の関係を理解し計算できる.
	3週	ニュートンの運動の法則・運動方程式	11. ニュートンの運動方程式を理解して解くことができる.
	4週	ダランベールの原理, 相対運動	12. 相対運動および相対速度の概念を理解して計算できる 物体の運動をダランベールの原理で表すことができる
	5週	求心力と遠心力	13. 円運動が理解できる.
	6週	剛体の運動と慣性モーメント	14. 剛体の運動に関する簡単な計算ができる.
	7週	練習問題の解答と解説	上記9~14
	8週	後期中間試験	上記9~14
	9週	中間試験の解説および復習	上記9~14
	10週	摩擦現象の応用	15. 摩擦現象を伴う運動が解析できる.
	11週	運動量と力積	16. 運動量と力積の概念を理解することができる.
	12週	運動量保存の法則	17. 運動量保存の法則に関する計算ができる.
	13週	仕事と運動エネルギー	18. 仕事ならびに運動エネルギーに関する計算ができる.
	14週	保存力と位置エネルギー	19. 保存力ならびに位置エネルギーに関する計算ができる.
	15週	力学的エネルギー保存の法則	20. 力学的エネルギー保存の法則に関する計算ができる.
	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	95	5	0	0	0	0	100
配点	95	5	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計製図
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: 3	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:4	
教科書/教材	教科書:「JISによる実用的な設計製図法」洋次(実教出版)		茨城大学工学部製図研究会(理工図書)参考書:「機械製図」林		
担当教員	民秋 実				
到達目標					
機械の設計・製図に必要な基本的な知識を習得し、設計条件に応じた最適な設計、製図規則に適応した適切な図面の作成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	機械の設計・製図に必要な知識を応用できる。	機械の設計・製図に必要な知識をらせる。	機械の設計・製図に必要な知識を理解していない。		
評価項目2	設計条件に応じた最適な設計ができる。	設計条件に応じた基本的な設計ができる。	設計条件に応じた設計ができない。		
評価項目3	製図規則に適応した適切な図面の作成を行うことができる。	製図規則に適応した基本的な図面の作成を行うことができる。	製図規則に適応した図面の作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各人に与えられた設計条件を満足する「円すい摩擦クラッチ」と「玉型弁」を設計して設計書を作成し、作成した設計書をもとに作りたい「モノ」のイメージを具体化して製図を作成する。製図する「図面」は情報伝達の手段であり、規格に基づいて正確に作成されなければならない。そこで、この授業では1, 2年生で学んだ基本的な加工方法、製図の知識を使い、最適な設計が行え、適切な「図面」が「描けて、読めて、話せる」能力を身に付ける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 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・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> 1～14の「到達目標」を、設計書・製図の内容および口頭試問の結果により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね均等とするが、基本的な製図規則は多く用いられるので、必然的に重みが大きくなる。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> 計算書を全体評価の10%、設計書を全体評価の20%、円すい摩擦クラッチの製図を全体評価の30%、玉型弁の製図を全体評価の30%、CADによる製図を全体評価の10%として評価する。なお、提出期限の遅れは減点の対象となるので遅れないこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前期中間試験まで:円すい摩擦クラッチ計算書(5%)・円すい摩擦クラッチ設計書(10%) 前期末試験まで:円すい摩擦クラッチ製図(30%)・玉型弁計算書(5%) 後期中間試験まで:玉型弁設計書(10%) 学年末試験まで:玉型弁製図(30%)、CADによる製図(10%) <p><単位修得要件> 全ての計算書、設計書、製図を提出し、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> 本教科は第1, 2学年で学んだ機械設計製図の学習が基礎となる教科である。第1, 2学年で学んだ製図の基礎知識・加工方法は十分に理解しているものとして講義を進める。</p> <p><備考> 提出期限は厳守すること。本教科は第4, 5学年で学習する機械設計製図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	設計の意味、設計者の心得、設計の順序、製図規格	1. 図面の名称、大きさ、様式について説明できる。 2. 図面の尺度、線、文字について説明できる。 3. 図形の表し方について説明できる。 4. 寸法の表し方について説明できる。		
	2週	円すい摩擦クラッチの設計・軸径の決定	5. 表面粗さの定義と表示について説明できる。 6. はめあいの意味と適用について説明できる。 7. 伝動軸の設計、製図ができる。		
	3週	各部寸法の決定	8. 標準数の性質と使い方について説明できる		
	4週	キーの決定	9. キーの強度計算が行える。		
	5週	円すい摩擦クラッチ設計書の作成・設計書の書き方	10. 円すい摩擦クラッチの設計が行える。		
	6週	設計書の作成	上記10		
	7週	設計書の提出	上記10		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容から、諸量を求めることができる。		
	9週	円すい摩擦クラッチ製図の作成	11. 円すい摩擦クラッチの製図が行える。		
	10週	円すい摩擦クラッチ製図の検図	上記11		
	11週	円すい摩擦クラッチ製図の提出	上記11		
	12週	玉形弁の設計・弁部寸法の決定	12. 玉形弁の設計が行える。		
	13週	弁棒の決定	上記12		
	14週	各部寸法の決定	上記12		
	15週	計算書の提出	上記12		
	後期	1週	玉型弁設計書の作成・設計書の書き方	上記12	
2週		設計書の作成1	上記12		
3週		設計書の作成2	上記12		

4週	設計書の提出	上記 1 2
5週	玉型弁製図の作成 1	1 3. 玉形弁の製図が行える
6週	玉型弁製図の作成 2	上記 1 3
7週	玉型弁製図の作成 3	上記 1 3
8週	後期中間試験	これまでに学習した内容から、諸量を求めることができる
9週	玉型弁製図の作成 4	上記 1 3
10週	玉型弁製図の検図	上記 1 3
11週	玉型弁製図の提出	上記 1 3
12週	CADの基礎と概要：基本操作とコマンドの説明	1 4. CADによる基本的な製図が行える
13週	CAD による作図法の演習 1	上記 1 4
14週	CAD による作図法の演習 2	上記 1 4
15週	CAD による作図法の演習 3	上記 1 4
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術者倫理入門Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0072		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	「技術者倫理」 松島隆裕著 (学術図書出版)						
担当教員	奥 貞二						
到達目標							
地球の歴史を理解し、応用倫理学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「技術者倫理入門Ⅰ」を履修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				
後期	1週	我々の住む地球	1. 地球の歴史とさまざまな地球規模の問題を理解できる。				
	2週	環境倫理, 地球温暖化	1. 地球の歴史とさまざまな地球規模の問題を理解できる。				
	3週	工学について, 設計の意味	2. 工学, 創作的設計と定形的設計を理解できる。				
	4週	創作的設計と定形的設計	2. 工学, 創作的設計と定形的設計を理解できる。				
	5週	失敗学から学ぶ	3. 技術者の特徴と応用倫理学の考え方を理解できる。				
	6週	応用倫理学について	3. 技術者の特徴と応用倫理学の考え方を理解できる。				
	7週	倫理綱領					
	8週	中間試験					
	9週	法律と技術者の倫理	4. 法律と技術者倫理について理解できる。				
	10週	商品テスト	5. 商品テストの意味を理解できる。				
	11週	製造物責任法	6. 製造物責任法を理解できる。				
	12週	内部告発	7. 内部告発を理解できる。				
	13週	安全性とリスク	8. 安全性とリスクについて理解できる。				
	14週	リスクマネージメント	9. リスクマネージメントについて理解できる。				
	15週	知的財産権について	10. 知的財産権について理解できる。				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	法学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0073		科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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)	1 3. 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)	1 4. 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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術経営Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0074	科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科	対象学年	4	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 海野進『人口減少時代の地域経営』同友館, 2014. 宇都宮浄人『地域再生の戦略―「交通まちづくり」というアプローチ』ちくま新書, 2015. アミタ持続可能経済研究所『地域ビジネス起業の教科書』幻冬舎, 2010. 根本祐二『「豊かな地域」はどこがちがうのか 地域間競争の時代』ちくま新書, 2013. 山中英生, 小谷通泰, 新田保次: <改訂版> まちづくりのための交通戦略―パッケージアプローチのすすめ, 学芸出版社 その他授業中適宜指示する.			
担当教員	渡邊 潤爾			
到達目標				
1. 自己が主体的に参画していく地域社会における問題のポイントを、地域経営学の視点から理解できる。 2. 経営学の手法による地域活性化の方法論を理解できる。 3. 住民団体や自治体、企業など主体間の相互関係を理解できる。 4. 地域社会の特質や課題に関して書籍、インターネット等により必要な情報を収集し、地域経営学の観点から論述できる。				
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	自己が主体的に参画していく地域社会における問題のポイントを、地域経営学の視点から応用的に理解できる。	自己が主体的に参画していく地域社会における問題のポイントを、地域経営学の視点から基本的に理解できる。	自己が主体的に参画していく地域社会における問題のポイントを、地域経営学の視点から理解できない。	
評価項目2	経営学の手法による地域活性化の方法論を応用的に理解できる。	経営学の手法による地域活性化の方法論を基本的に理解できる。	経営学の手法による地域活性化の方法論を理解できない。	
評価項目3	住民団体や自治体、企業など主体間の相互関係を応用的に理解できる。	住民団体や自治体、企業など主体間の相互関係を基本的に理解できる。	住民団体や自治体、企業など主体間の相互関係を理解できない。	
評価項目4	地域社会の特質や課題に関して書籍、インターネット等により必要な情報を収集し、地域経営学の観点から応用的に論述できる。	地域社会の特質や課題に関して書籍、インターネット等により必要な情報を収集し、地域経営学の観点から基本的に論述できる。	地域社会の特質や課題に関して書籍、インターネット等により必要な情報を収集し、地域経営学の観点から論述できない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	本授業では、地域社会の構成と企業の位置づけ、交通まちづくりの基礎に関する講義に続いて、企業経営の手法による地域活性化および交通まちづくりの実践について講義する。特に地域での起業や事業化戦略の理論、さらに交通まちづくりに関する計画論を学びながら、企業経営と地域との関係性、および持続可能な交通まちづくりのあり方について考えを深めることを目的とする。以上の目的に沿って、授業内容に関する新聞記事、書籍など閲覧して知識を深める。また知識の実践的な活用として、各人それぞれに都市の地域分析についてレポート作成を指導する。			
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	<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と、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。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果を各40% (計80%)、レポート課題を20%として計算した合計点を最終評価とする。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い、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、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「政治・経済」の知識を修得していること。 <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。 <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。			
授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	1週	地域社会の現状と課題	1. 少子高齢化、人口減少、地域間格差といった地域社会の現状と問題点を把握する。	
	2週	経営学的手法による地域活性化の模索	2. 民間企業の経営手法による地域活性化の方策、その適用の是非について理解する。	
	3週	ガバナンスとしての地域経営	3. 地域経営の定義、協業による地域経営のシステムを理解する。	
	4週	地域主体とその役割	4. 住民、企業、NPO(非営利組織)、政府といった、地域を構成する主体の性格と相互関係を理解する。	
	5週	ソーシャルキャピタルと地域コミュニティ	5. 地域構成員の流動化という現状の中で、ソーシャルキャピタル(社会的資本)の地域経営における役割を理解する。	
	6週	地域における行政の役割と運営方式の変遷	6. 自治体という地域政府のあり方、役割の変遷を理解する。	
	7週	地域産業活性化政策とその展開	7. 従来の地域産業活性化政策のシステムを理解し、現状で求められている変化について把握する。	
	8週	中間試験	目標1~7の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、データによる地域分析とその手法	8. コーホート分析やSWOT分析など、データによる地域の現状分析の手法を理解する。	

10週	地域における企業の位置づけ	9. 雇用の吸収先, 地域産業の担い手, 活性化の主体としての企業の役割を理解する.
11週	地域経営とマーケティング	10. 地域産業を活性化させるための手段として, マーケティング(市場調査)の手法を習得し, 理解する.
12週	地域マーケティングと活性化政策の関係	11. マーケティングによる地域資源の発掘と, 活性化のための組織づくりを習得する.
13週	交通まちづくりとは何か	12. 地域住民の生活利便のため, 交通まちづくりの重要性と内容について理解する.
14週	福祉からの交通まちづくりへのアプローチ	13. 交通まちづくりと住民の福祉の関係性を理解し, 具体的な手法を習得する.
15週	環境からの交通まちづくりへのアプローチ	14. 低炭素化など環境改善の手段として, LRT(低床型路面電車), 自転車の活用といった交通まちづくりの手法と課題を理解する.
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	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	日本語教育Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0075	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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ⅠA・ⅠB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>, およびJABEE基準1.1 (a), (f) 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ⅠA」「日本語教育ⅠB」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45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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0076	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	機械工学科	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〉[JABEE基準1.2(a)]および (C) 〈英語〉[JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語Ⅳ (平山)
科目基礎情報					
科目番号	0077		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC(R) LISTENING AND READING TEST 2 / 4th Edition(桐原書店)、A Shorter Course in TOEIC® Test Grammar 5分間TOEIC®テスト・サプリメント 文法・語法 (南雲堂)、SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC(R) LISTENING AND READING TEST 3 / 4th Edition (桐原書店)、A Shorter Course in TOEIC® Test Idioms and Vocabulary 5分間TOEIC®テスト・サプリメント イディオム・ボキャブラリー (南雲堂) その他適宜プリントを配布する。参考書(自己学習教材): 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』、『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-3』(国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	平山 欣孝				
到達目標					
【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 1. 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 2. 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・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〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~5の習得の割合を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。1~5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語Ⅰ~Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。</p> <p><レポートなど>授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。</p> <p><備考>すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	序論(授業の進め方、勉強の仕方、評価方法) Preliminary Lesson: Mini TOEIC Test	<ul style="list-style-type: none"> 授業の進め方を理解できる TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる 		
	2週	Unit 1: Daily Life	<ol style="list-style-type: none"> ある場面の写真を見ながら英語を聞き、状況を把握できる。 英語の問いかけに対して適切な応答ができる。 対話を聞き、その内容のポイントを把握できる。 説明やアナウンスを聞き、その内容のポイントを把握できる。 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる。 説明文の中で、内容を的確に表現するための語彙を選べる。 説明的文章の内容を把握し、ポイントを理解できる。 		
	3週	Unit 2: Places	上記1~7		

	4週	Unit 3: People	上記 1～7
	5週	Unit4: Travel	上記 1～7
	6週	Unit 5: Business	上記 1～7
	7週	Unit 6: Office	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 8. TOEICで350点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Unit 7: Technology	上記 1～7
	10週	Unit 8: Personnel	上記 1～7
	11週	Unit9: Management	上記 1～7
	12週	Unit 10: Purchasing	上記 1～7
	13週	Unit 11: Finances	上記 1～7
	14週	Unit12: Media	上記 1～7
	15週	Unit 13: Entertainment	上記 1～7
	16週		
後期	1週	Unit 1: Daily Life	上記 1～7
	2週	Unit 2: Places	上記 1～7
	3週	Unit 3: People	上記 1～7
	4週	Unit4: Travel	上記 1～7
	5週	Unit 5: Business	上記 1～7
	6週	Unit 6: Office	上記 1～7
	7週	Unit 7: Technology	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Unit 8: Personnel	上記 1～7
	10週	Unit9: Management	上記 1～7
	11週	Unit 10: Purchasing	上記 1～7
	12週	Unit 11: Finances	上記 1～7
	13週	Unit12: Media	上記 1～7
	14週	Unit 13: Entertainment	上記 1～7
	15週	Unit 14: Health	上記 1～7
	16週		
評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語Ⅳ (鈴木)
科目基礎情報					
科目番号	0078		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	Intensive Training for the TOEIC Test: Student Book (成美堂)、Intensive Training for the TOEIC Test: Word Book (成美堂) その他適宜プリントを配布する。参考書 (自己学習教材) : 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』, 『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-3』 (国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	鈴木 孝典,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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> [JABEE基準1(2)(a)]および(C) <英語> [JABEE基準1(2)(f)]に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1~5の習得の割合を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。1~5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前中間・前期末・後中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前中間・前期末・後中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。 <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~Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど> 授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。 <備考> 毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典 (電子辞書でも可) を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	序論 (授業の進め方, 勉強の仕方, 評価方法) Preliminary Lesson: Mini TOEIC Test	・授業の進め方を理解できる ・TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる		
	2週	Lesson One: 写真描写問題	1. ある場面の写真を見ながら英語を聞き、状況を把握できる。 2. 英語の問いかけに対して適切な応答ができる。 3. 対話を聞き、その内容のポイントを把握できる。 4. 説明やアナウンスを聞き、その内容のポイントを把握できる。 5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選ぶ。 6. 説明文の中で、内容を的確に表現するための語彙を選ぶ。 7. 説明的文章の内容を把握し、ポイントを理解できる。		
	3週	TOEIC問題演習 1	上記 1~7		
	4週	Lesson Two: 応答問題	上記 1~7		
	5週	TOEIC問題演習 2	上記 1~7		
	6週	Lesson Three: 会話文問題	上記 1~7		

	7週	TOEIC問題演習 3	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 8. TOEICで350点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Lesson Four: 説明文問題	上記 1～7
	10週	TOEIC問題演習 4	上記 1～7
	11週	Review of TOEIC Listening Section	上記 1～7
	12週	TOEIC問題演習 5	上記 1～7
	13週	Lesson Five (1): 短文穴埋め問題	上記 1～7
	14週	TOEIC問題演習 6	上記 1～7
	15週	Lesson Five (2): 短文穴埋め問題	上記 1～7
	16週		
後期	1週	TOEIC Prctice Test	上記 1～7
	2週	Lesson Six (1): 長文穴埋め問題	上記 1～7
	3週	TOEIC問題演習 7	上記 1～7
	4週	Lesson Six (2): 長文穴埋め問題	上記 1～7
	5週	TOEIC問題演習 8	上記 1～7
	6週	Lesson Seven (1): 読解問題	上記 1～7
	7週	TOEIC問題演習 9	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Lesson Seven (2): 読解問題	上記 1～7
	10週	TOEIC問題演習 1 0	上記 1～7
	11週	Lesson Seven (3): 読解問題	上記 1～7
	12週	TOEIC問題演習 1 1	上記 1～7
	13週	Review of TOEIC Reading Section	上記 1～7
	14週	TOEIC問題演習 1 2	上記 1～7
	15週	総括 : What was the TOEIC Test?	上記 1～7
	16週		

評価割合

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語Ⅳ (中井)
科目基礎情報					
科目番号	0079		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC(R) LISTENING AND READING TEST 2 / 4th Edition(桐原書店)、A Shorter Course in TOEIC® Test Grammar 5分間TOEIC®テスト・サプリメント 文法・語法 (南雲堂)、SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC(R) LISTENING AND READING TEST 3 / 4th Edition (桐原書店)、A Shorter Course in TOEIC® Test Idioms and Vocabulary 5分間TOEIC®テスト・サプリメント イディオム・ボキャブラリー (南雲堂) その他適宜プリントを配布する。参考書(自己学習教材): 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』、『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-3』(国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	中井 洋生				
到達目標					
【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 1. 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 2. 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・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〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1～5の習得の割合を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。1～5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語Ⅰ～Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。</p> <p><レポートなど>授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。</p> <p><備考>すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	序論(授業の進め方、勉強の仕方、評価方法) Preliminary Lesson: Mini TOEIC Test	<ul style="list-style-type: none"> 授業の進め方を理解できる TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる 		
	2週	Unit 1: Daily Life	<ol style="list-style-type: none"> ある場面の写真を見ながら英語を聞き、状況を把握できる。 英語の問いかけに対して適切な応答ができる。 対話を聞き、その内容のポイントを把握できる。 説明やアナウンスを聞き、その内容のポイントを把握できる。 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる。 説明文の中で、内容を的確に表現するための語彙を選べる。 説明的文章の内容を把握し、ポイントを理解できる。 		
	3週	Unit 2: Places	上記1～7		

	4週	Unit 3: People	上記 1～7
	5週	Unit4: Travel	上記 1～7
	6週	Unit 5: Business	上記 1～7
	7週	Unit 6: Office	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 8. TOEICで350点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Unit 7: Technology	上記 1～7
	10週	Unit 8: Personnel	上記 1～7
	11週	Unit9: Management	上記 1～7
	12週	Unit 10: Purchasing	上記 1～7
	13週	Unit 11: Finances	上記 1～7
	14週	Unit12: Media	上記 1～7
	15週	Unit 13: Entertainment	上記 1～7
	16週		
後期	1週	Unit 1: Daily Life	上記 1～7
	2週	Unit 2: Places	上記 1～7
	3週	Unit 3: People	上記 1～7
	4週	Unit4: Travel	上記 1～7
	5週	Unit 5: Business	上記 1～7
	6週	Unit 6: Office	上記 1～7
	7週	Unit 7: Technology	上記 1～7
	8週	中間試験	上記 1～7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる
	9週	Unit 8: Personnel	上記 1～7
	10週	Unit9: Management	上記 1～7
	11週	Unit 10: Purchasing	上記 1～7
	12週	Unit 11: Finances	上記 1～7
	13週	Unit12: Media	上記 1～7
	14週	Unit 13: Entertainment	上記 1～7
	15週	Unit 14: Health	上記 1～7
	16週		
評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	数学特講 I
科目基礎情報					
科目番号	0080	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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				
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〉及びJabee基準1の(2)(c)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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	数学特講Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0081		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	機械工学科		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 林義美・小谷泰介共著 森北出版						
担当教員	伊藤 清						
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	行列式の「定義」およびその性質・図形的な意味を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	行列式の「定義」およびその性質・図形的な意味を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	行列式の「定義」およびその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。				
評価項目2	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解しておらず, 基本的な問題でも適切に計算することができない。				
評価項目3	固有値と固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学において重要な概念である線形代数について学習する。行列の取り扱い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	学習・教育到達目標 (B) <基礎> 及びJabee基準 1.2(c)に対応する。						
注意点	<到達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, 小テストにより評価し, 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85%, 小テストの成績を15%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。 <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6回の小テストを課す。						
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	1. 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	2. 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	3. 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	4. 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	5. 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	6. 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	7. 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	8. 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	9. 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	10. 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	11. 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	12. 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	13. 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	14. 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	小テスト	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	化学特講
科目基礎情報					
科目番号	0086	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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> (JABEE基準1(2)(c)) 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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報				
科目番号	0088	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	機械工学科	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、他の意見や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、他の意見や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、他の意見や尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常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	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み、健康な生活を営む態度を育てる。
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 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」達成度を授業時間内に確認する。「知識・能力」の重みに関しては、積極性を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 実技科目による評価を80点、授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況等)を20点として100点法で評価する。 <単位修得要件> 上記の評価方法により60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> テニス・バドミントン・ソフトボールについての試合上のルールを覚えておくこと。 <レポートなど> 長期見学・欠席する学生については、レポートを提出すること。

授業計画

	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(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる
	2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
	3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
	4週	テニス(基本技能の説明、基本打ち)	テニスの基本的なラケットの操作が理解できる
	5週	テニス(基礎練習) フォアハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
	6週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
	7週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
	8週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる
	9週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる
	10週	実技テスト	サーブおよびラリーができる
	11週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる

	12週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
	13週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
	14週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
	15週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
	16週		
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	ソフトボール(基本動作の復習)	2年時に取り組んだことができる
	5週	ソフトボール(試合)	連携して試合運びができる
	6週	ソフトボール(試合)	連携して試合運びができる
	7週	バドミントン(基本打ち)	ハイクリアードロップ、スマッシュなどのラケットワークが理解できる
	8週	バドミントン(試合)	ダブルスの動きが理解できる
	9週	バドミントン(試合)	能力に応じて試合運びができる
	10週	バドミントン(試合)	能力に応じて試合運びができる
	11週	バドミントン(試合)	能力に応じて試合運びができる
	12週	バドミントン・持久走	能力に応じて試合運びができる 持久走が完走できる
	13週	バドミントン・持久走	能力に応じて試合運びができる 持久走が完走できる
	14週	バドミントン・持久走	能力に応じて試合運びができる 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	80	0	0	20	0	0	100
配点	80	0	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	言語表現学 I
科目基礎情報					
科目番号	0089	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	対象学年	4		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「パスポート国語必携 四訂版」(桐原書店), プリント教材 参考書等: 本校指定の電子辞書.				
担当教員	久留原 昌宏				
到達目標					
話すこと・聞くこと, 書くこと, 語彙, 敬意表現についての知識を身につけ, コミュニケーションにとって最も大切な「自分の気持ちを正確に相手に伝えること」ができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	応用的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	基本的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	話すこと・聞くこと的能力を運用することができない.		
評価項目2	応用的な語彙・文章を書くこと的能力を運用することができる.	基本的な語彙・文章の書くこと的能力を運用することができる.	語彙・文章の書くこと的能力を運用することができない.		
評価項目3	応用的な敬意表現を運用することができる.	基本的な敬意表現を運用することができる.	敬意表現を運用することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コミュニケーションにおいて最も大切なことは, 自分の考えを相手に分かりやすく, 正確かつ印象的に伝えることと, 自分のもっている情報を相手に正確に効率よく伝えることである. そこで, 本授業では, 様々な言語表現のための基礎的な能力を身につけることを目標とする.				
授業の進め方と授業内容・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>とJABEE基準1. 2(a), (f)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. <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. <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. <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	「話すこと・聞くこと」基礎編 ①	2. 「自己紹介」を始めスピーチのマナーや, 「発音・表情・姿勢・視線」など話すことの基礎と, よい聞き方とは何かを理解している.		
	3週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ②	上記2に同じ.		
	4週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ③	上記2に同じ.		
	5週	「書くこと」基礎編 ①	3. 「仮名遣い」「同音異義語」などの基礎知識を踏まえ, 文章の書き方について, 「整った文」「わかりやすい文」「文のつながり」などを理解している.		
	6週	「書くこと」基礎編 ②	上記3に同じ.		
	7週	「書くこと」基礎編 ③	上記3に同じ.		
	8週	中間試験	上記1~3について理解した上で, 説明することができる.		
	9週	中間試験の反省 「敬意表現」基礎編 ①	4. 中間試験の内容を理解している. 5. 「尊敬」「謙譲」「丁寧」の3種類の基礎を理解している.		
	10週	「敬意表現」基礎編 ②	上記5に同じ.		
	11週	「話すこと・聞くこと」応用編 ①	6. よい報告の仕方と, 面接のあり方を理解している.		
	12週	「話すこと・聞くこと」応用編 ②	上記6に同じ.		
	13週	「書くこと」応用編 ①	7. 要約文, 説明文, 報告文, 意見文などの書き方を理解している.		
	14週	「書くこと」応用編 ②	上記7に同じ.		
	15週	「言語表現学 I」授業のまとめ	上記1~7の学習内容について理解している.		
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	歴史学概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0090	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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) ・ 『大日本帝国の時代』 由井正臣 (岩波ジュニア新書)				
担当教員	藤野 月子				
到達目標					
1. 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。 2. 如何にして列強が各地へ進出し、互いに対立を深めていったのか、現代へ繋がる過程が理解・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・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2	如何にして列強が各地へ進出し、互いに対立を深めていったのか、現代へ繋がる過程が深く理解・説明出来る。	如何にして列強が各地へ進出し、互いに対立を深めていったのか、現代へ繋がる過程が理解・説明出来る。	如何にして列強が各地へ進出し、互いに対立を深めていったのか、現代へ繋がる過程が理解・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	現代の社会を理解するためには、近代の過程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〉及びJABEE基準 1. 2の(a)及び(f)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、前期中間・前期末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。プリントの提出も行い、長期休暇中にレポートも課題として提出させ、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>前期中間・前期末の試験の平均点で評価する。ただし、前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。前期末の試験について同様の処置は行わない。</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>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>長期休暇中にレポートも課題として提出させ、それらも評価に加味する。</p> <p><備考>『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること。授業で保証する学習時間、及び、予習・復習(前期中間・前期末の試験のための学習も含む)、更に、レポート作成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	市民革命 1 市民革命とは? イギリスの場合	1. 市民革命の歴史的な意義及びイギリスの市民革命が理解出来る。		
	2週	市民革命 2 アメリカの場合	2. アメリカの市民革命が理解出来る。		
	3週	市民革命 3 フランスの場合	3. フランスの市民革命が理解出来る。		
	4週	産業革命 1 産業革命とは? イギリスの場合	4. 産業革命の歴史的な意義及びイギリスの産業革命が理解出来る。		
	5週	産業革命 2 ベルギーとフランスの場合	5. ベルギーとフランスの産業革命が理解出来る。		
	6週	産業革命 3 ドイツとアメリカの場合	6. ドイツとアメリカの産業革命が理解出来る。		
	7週	産業革命 4 ロシアと日本の場合	2. ロシアにおける産業革命、日本の市民革命の問題点及び日本の産業革命の特徴が理解出来る。		
	8週	中間試験	上記1~7の内容が理解出来る。		
	9週	ヨーロッパ列強による植民地化 1 オスマン帝国	8. ヨーロッパ列強による植民地への進出の過程と影響、及びオスマン帝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 2 インド	9. インドの植民地化が理解出来る。		
	11週	ヨーロッパ列強による植民地化 3 東南アジア	10. 東南アジアの植民地化が理解出来る。		
	12週	ヨーロッパ列強による植民地化 4 中国	11. 中国の植民地化が理解出来る。		
	13週	帝国主義 1 帝国主義とは? イギリスとフランスの場合	12. ヨーロッパの帝国主義の成立と展開、及びイギリスとフランスの帝国主義が理解出来る。		
	14週	帝国主義 2 ドイツ・ロシア・オーストリア・イタリアの場合	13. ドイツ・ロシア・オーストリア・イタリアの帝国主義が理解出来る。		
	15週	帝国主義 3 アメリカと日本の場合	14. アメリカと日本の帝国主義が理解出来る。		
	16週				
評価割合					
	試験	プリント	レポート	合計	
総合評価割合	80	10	10	100	
配点	80	10	10	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	現代科学Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0091		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	機械工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 使用しない. 参考書: 「藻類30億年の自然史～藻類から見る生物進化・地球・環境～」井上勲 著 (東海大学出版)						
担当教員	坂口 林香						
到達目標							
藻類や真核生物の分類についての知識を習得し, その視点から地球や生物進化, 地球環境について考え, 概要が説明できる.							
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	藻類や真核生物の分類に関する応用的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類に関する基本的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類に関する問題を解くことができない.				
評価項目2	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球や生物進化に関する応用的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球や生物進化に関する基本的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球や生物進化に関する問題を解くことができない.				
評価項目3	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球環境に関する応用的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球環境に関する基本的な問題を解くことができる.	藻類や真核生物の分類の視点に基づく地球環境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	藻類のエネルギーや健康食品分野などへの応用研究は, 近年注目度が増しているが, 藻類の基礎知識を得る機会はかなり少ない. 本講義では参考図書を元に, 藻類が30億年をかけて多様化を遂げてきたこと, そして地球と生命の進化に深くかかわってきたことなどについて触れ, 解説していく. またその中で関連する藻類応用研究や環境問題の話題なども紹介する. まず様々な藻類を順に紹介することにより, 現在の地球上での藻類の多様性, 生き様を理解する. さらに生命の起源, 光合成, 分類, 真核生物, 植物などの視点から藻類の世界を見ていく. これらを理解することで, 地球や生物進化, 地球環境についての知識を習得し, それぞれの概要を説明できるように学習する.						
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〉およびJABEE基準1(2)(c)に対応する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.						
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 上記1～6の「知識・能力」を網羅した問題を定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験の結果50%, 期末試験の結果50%の評価に加え, レポート等を考慮し, 学業成績とする. 原則, 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> 2年生の生物の授業内容を十分に理解しておくこと <自己学習> 授業で保証する学習時間と予習・復習(中間試験・期末試験)に必要な標準的学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である. <備考> 配布プリントやパワーポイントを用いて授業を進める.						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	藻類とは	藻類が現代の地球環境・人類にどう影響してきたか, 概要を説明できる.				
	2週	藍藻 (シアノバクテリア)	藍藻 (シアノバクテリア) の生態, 地球環境における役割を理解する.				
	3週	海藻	海藻について, 生態や多様性, 人との関わりなどについて, 理解する.				
	4週	微細藻	比較的原始的な真核藻類について知り, 生態や多様性を理解する.				
	5週	微細藻2	主にクロミスタ界に属する真核藻類について知り, 生態や多様性を理解する.				
	6週	微細藻3	主に緑藻などの, 陸上植物につながる藻類について知り, 生態や多様性を理解する.				
	7週	藻類の生態と現象	身近に生息している藻類や, 環境中に様々な現象を引き起こしている藻類を知り, 説明ができる.				
	8週	中間試験					
	9週	藻類と地球環境	地球の7割を占める海洋に生息する藻類と地球環境との関わりを知り, 概要を説明できる.				
	10週	三重県の藻類事情	三重県の地形と漁業に関わっている藻類について概要を知り, 問題点について考える.				
	11週	生命の誕生, 藻類の誕生	どのような環境下で生命が誕生し, シアノバクテリアが誕生したのか, 説明できる.				
	12週	光合成の始まり	光合成を行う前と後の生物を知り, どのように光合成を始めたのか理解し, 説明できる.				
	13週	光合成の進化	単純な仕組みから, 効率の良い代謝経路を進化させた流れを理解し, 光合成について説明できる.				
	14週	真核生物の誕生	共生説による真核生物の誕生, 進化について理解し, 説明できる.				
	15週	真核藻類の誕生と多様化	真核藻類の誕生, 多様化について理解し, 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	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	現代科学IV		
科目基礎情報							
科目番号	0092	科目区分	一般 / 選択必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	機械工学科	対象学年	4				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	教科書:「ニューステージ新地学図表」(浜島書店)。参考書:講義の中で必要に応じて紹介する。						
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, 地球と人類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類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類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類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	到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〉およびJABEE基準1(2)(c)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〉地球科学に関する「知識・能力」1～7の確認をレポートおよび中間試験, 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〉レポートを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〉与えられたレポート課題を全て提出し, 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〉物理, 化学, 数学の基礎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)及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である。</p> <p>〈備考〉講義の内容を聞いて, 各自が実際に自分自身で考えてみることに重点をおく。理解を深めるため, レポート課題を適宜与える。授業中の私語は厳禁とする。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	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	地球史	7. 地球史の概要を理解する				
	10週	先カンブリア時代	8. 地球と生命が誕生した先カンブリア時代について理解する				
	11週	古生代	9. カンブリア爆発をはじめとした古生代の生物の進化を理解する				
	12週	中生代	10. 恐竜が栄え, 大規模な大量絶滅の生じた中生代について理解する				
	13週	新生代	11. 哺乳類が多様化・大型化した新生代を理解する				
	14週	過去の気候変動	12. 過去の気候変動について理解する				
	15週	地球環境問題	13. 地球環境問題について考える				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術者倫理入門 I		
科目基礎情報							
科目番号	0094		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	技術者倫理 松島隆裕編 学術図書出版						
担当教員	奥 貞二						
到達目標							
科学史, 科学技術の特徴, 現代日本社会の特徴を理解しており, 代表的技術者のモデル, 資本主義の特徴, 仕事につくことの意味を理解している。							
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	科学史を学習し,技術との関連を応用的に理解する。	科学史を学習し,技術との関連を基本的に理解する。	科学史を学習し,技術との関連を理解できない。				
評価項目2	創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を応用的に把握する。	創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を基本的に把握する。	創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を把握できない。				
評価項目3	技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して応用的に理解する。	技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して基本的に理解する。	技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して理解できない。				
評価項目4	高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを応用的に理解する。	高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを基本的に理解する。	高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	地球環境を保全し, 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	<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>とJABEE基準1.1の(b)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<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。</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>「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。</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	授業の概要 シラバスの説明					
	2週	科学技術と人間: 科学の歴史 1	1. 科学史を理解できる。				
	3週	科学の歴史 2、科学の特徴	1. 科学史を理解できる。				
	4週	科学の特徴	2. 科学の特徴を理解できる。				
	5週	科学の本質	2. 科学の特徴を理解できる。				
	6週	技術者の特徴	3. 技術者の特徴を理解できる。				
	7週	技術者の心得るべき事柄					
	8週	中間試験					
	9週	真の豊かさとは	4. 現在日本の現状と若者の特徴を理解できる。				
	10週	現在の若者の特徴	4. 現在日本の現状と若者の特徴を理解できる。				
	11週	働くことの意味	5. 代表的技術者モデルの生き方を理解できる。				
	12週	本田宗一郎	5. 代表的技術者モデルの生き方を理解できる。				
	13週	資本主義経済	6. 資本主義経済の特色を理解できる。				
	14週	仕事・職業	7. 職業・仕事につくことの意味を理解できる。				
	15週	創造性, 技術者と科学者の違い					
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	法学 I
科目基礎情報					
科目番号	0095	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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					
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	<達成目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施する。またその他レポートを1回実施して目標の達成度を評価する。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法と評価基準> 前期中間試験と前期定期試験を60%, レポートの得点を40%として評価する。ただし, 前期中間試験, 前期期末試験とも再試験は行わない。 <単位修得要件> 前期中間試験, 前期定期試験, レポートの結果, 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は高校の公民, 日本史, 世界史, 地理の一般知識が前提となっている <レポート等> 理解を深めるため1回レポート課題を出す。 <備考> 本科目は法の素養を身につけることに重点を置いて学習する。日頃から法的な思考とは何かを意識して考え, 各回の授業の予習・復習を奨励する。				
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術経営 I
科目基礎情報					
科目番号	0096	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	対象学年	4		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	参考書: 土方千代子・椎野裕美子 共著『経営学の基本がきっちり理解できる本』秀和システム, 2012. 阿部隆夫著『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	渡邊 潤爾				
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、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、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する資料を書籍、インターネット等により適切に収集し、その成果を論述できる。					
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理解し、応用的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、経営学の理論的枠組みを理解し、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、経営学の理論的枠組みを理解し、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、財務などを経営学の視点から応用的に理解できる。	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略、財務などを経営学の視点から基本的に理解できる。	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略、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、インターネット等により適切に収集し、その成果を応用的に論述できる。	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、インターネット等により適切に収集し、その成果を基本的に論述できる。	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、インターネット等により適切に収集し、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、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。さらに経済学的な思考を基にして、マーケティングから新製品の開発へと至る実践活動について、自らのアイデアを形成できるように展開していく。以上の目的に沿って、授業内容に関係する新聞記事、書籍など回覧して知識を深める。また知識の実践的な活用として、公務員試験等での経営学の問題を解かせることを行う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全てのの内容は学習・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><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末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い、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、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「政治・経済」の知識を修得していること。</p> <p><自己学習・レポートなど> 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。レポートなどは特になし。</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。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。</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、経営学の概略	1. 人文科学全体における経営学の位置づけから、経営学とは何かについて概説を理解する。		
	2週	企業と経営の基礎的理解	2. 企業という組織の在り方、株式会社システムなど、企業経営の基本を理解する。		
	3週	日本型企業システム①概略	3. 終身雇用制、年功序列など日本の企業システムの特徴と利点を理解する。		
	4週	日本型企業システム②社会変動への対応	4. バブル崩壊とグローバル化への対応として、日本的経営システムの変化と展望を理解する。		
	5週	経営戦略の理論	5. 企業が他社との競争に優位に立つための戦略論の概要を、ドラッカーなど著名な経営学者の理論から理解する。		
	6週	企業拡大と多角化戦略	6. 企業拡大のための多角化戦略の背景と理論を理解する。		
	7週	企業の全社戦略	7. 企業の全体的戦略と個別部門の戦略との関係と展開を理解する。		
	8週	中間試験	目標1～7の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、競争戦略と自己分析	8. SWOT分析など、市場における企業の位置づけを把握するための分析手法を習得する。		
	10週	事業戦略の展開	9. 商品開発戦略のポイントと、企業内の事業編成について習得する。		
	11週	マーケティング戦略の概要	10. 市場での競争において自社製品の優位性をどの点に求めるかについて、マーケティング（市場調査）の枠組みを習得する。		

	12週	戦略策定と企業組織	1 1. 企業の戦略策定までの展開と、企業組織の管理システムについて理解する.
	13週	企業組織と経営管理	1 2. 企業組織の運営方法と、会計など管理の手法について理解する.
	14週	予算管理と財務諸表	1 3. 企業の予算管理と、財務諸表の枠組みを習得する.
	15週	財務諸表による経営分析	1 4. 財務諸表により、企業の経営状態の分析手法を習得する.
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	言語表現学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0097	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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〉とJABEE基準1(1)の(a), (f)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 3分間スピーチを行い、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	3分間スピーチを行い、よいプレゼンテーションのあり方を理解している。		
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	歴史学概論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0098		科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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) ・ 『最新世界史図説タペストリー』 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)				
担当教員	藤野 月子				
到達目標					
1. 中国の社会において、中華思想と文化及び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、中華思想と文化及び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、中華思想と文化及び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、中華思想と文化及び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思想・文化・外交の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してその実態と姿容を考察する。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〉及びJABEE基準1. 2の(a)及び(f)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。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。プリントの提出も行い、長期休暇中にレポートも課題として提出させ、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>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。学年末の試験について同様の処置は行わない。</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>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>長期休暇中にレポートも課題として提出させ、それらも評価に加味する。</p> <p><備考>『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること。授業で保証する学習時間、及び、予習・復習(後期中間・学年末の試験のための学習も含む)、更に、レポート作成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		
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・和蕃公主の降嫁	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思想	3. 中国における多様な思想の性格が理解出来る。		
	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	漢代における思想	5. 漢代における多様な思想の性格が理解出来る。		
	6週	漢代における文化	6. 漢代における多様な文化の性格が理解出来る。		
	7週	漢代における外交	7. 漢代における国力の推移と外交の関係性が理解出来る。		
	8週	中間試験	上記1～7の内容が理解出来る。		
	9週	三国時代における外交	8. 三国時代における外交の特徴が理解出来る。		
	10週	南朝における思想	9. 南朝における思想の特徴が理解出来る。		
	11週	南朝における文化	10. 南朝における文化の特徴が理解出来る。		
	12週	北朝における外交	11. 北朝における外交の特徴が理解出来る。		
	13週	唐代における思想	12. 隋唐における思想の特徴が理解出来る。		
	14週	唐代における文化	13. 隋唐における文化の特徴が理解出来る。		
	15週	唐代における外交	14. 隋唐における外交の特徴が理解出来る。		
	16週				
評価割合					
	試験	プリント	レポート	合計	
総合評価割合	80	10	10	100	
配点	80	10	10	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	物理学特講
科目基礎情報					
科目番号	0106	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械工学科	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> (JABEE基準1(2)(c)) 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> 前期中間および前期末試験 (いずれも再試験なし) 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. 演習レポートは, 全レポートの総合点を100点とした場合, 締切1日遅れにつき総合点から1点減点で, 1つの課題につき最大5点まで減点する (たとえ締切を守っても不完全なレポートは未提出扱いとする).</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, 微積分等) と古典力学の基本的な法則の知識は必要である.</p> <p><自己学習> 科目の性格上, この講義に関する勉強がそのまま受験勉強であるため, 授業で保証する学習時間と, 中間・定期試験勉強およびレポート作成に必要な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容となっている.</p> <p><備考> 大学の編入学試験対策のための講義なので, 受講者はそのつもりで臨んで欲しい. 本授業科目は, 専攻科で学ぶ「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	前期中間試験	8. 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	保存力とポテンシャル	9. 保存力とポテンシャルの関係を理解し, それらを利用して諸量を求めることができる.		
	10週	角運動量保存の法則	10. 角運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.		
	11週	運動量保存の法則	11. 運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.		
	12週	重心運動と相対運動	12. 2体問題を解くことができる.		
	13週	剛体とそのつり合い, 固定軸の周りの剛体の運動	13. 剛体のつり合い式及び固定軸の周りの剛体の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.		
	14週	慣性モーメント, 剛体の平面運動	14. 慣性モーメントを求めることができ, 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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	現代科学 I		
科目基礎情報							
科目番号	0107		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	機械工学科		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> およびJABEE基準1.2(c)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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	現代科学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0108		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	機械工学科		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> およびJABEE基準1(2)(c)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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	応用数学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0082		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新 応用数学」 高遠節夫, (ほか5名著 (大日本図書) 参考書:「キーポイントフーリエ解析」 船越 満明 (岩波書店), 「ベクトル解析」 戸田盛和著 (岩波書店)				
担当教員	正木 彰伍, 江澤 樹				
到達目標					
フーリエ解析, ラプラス変換, ベクトル解析の概念を理解し, 具体的な関数に適用して解を求めることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	フーリエ級数を理解し熱伝導方程式や波動方程式の解法に適用できる。	フーリエ級数を理解し周期関数のフーリエ級数展開が計算できる。	フーリエ級数に関する計算ができない。		
評価項目2	フーリエ変換を理解し熱伝導方程式や波動方程式の解法に適用できる。	フーリエ変換を理解し簡単な具体例が計算できる。	フーリエ級数に関する計算ができない。		
評価項目3	ラプラス変換を理解し線形微分方程式の解法に適用できる。	ラプラス変換を理解し簡単な具体例が計算できる。	ラプラス変換に関する計算ができない。		
評価項目4	ベクトル解析における積分定理を理解し様々な問題に適用できる。	ベクトル解析における種々の計算 (grad, div, rot, 線積分, 面積分など) ができる。	ベクトル解析における計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義は, 「フーリエ解析 (フーリエ級数とフーリエ変換) 」, 「ラプラス変換」及び「ベクトル解析」からなる。これらの理論は, 工学にとって必須のものであり道具として自由に使いこなせるようになることを目標とする。どの理論も今まで学んできた微分積分学の生きた知識が要求されるので, その再確認もしていきたい。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の内容はすべて, 学習・教育到達目標(B) <基礎>, およびJABEE基準 1 (2)(c)に相当する。 ・授業は講義形式で行う。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> フーリエ解析, ラプラス変換, ベクトル解析に関する「到達目標」1~15の確認を前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験で行う。1~15に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし, 前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で平均点の半分以上で60点に達していない学生については再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には, 60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 微積分の全ての知識。その他, 低学年の数学の授業で学んだことが必要である。本教科は微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱ, 応用数学Ⅰ, 数学講究の学習が基礎となる教科である。特に, ベクトル解析では, 数学講究で学んだ微分形の計算に習熟していること。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間に加え, 予習・復習 (中間試験, 定期試験の学習も含む) に要する学習時間が必要となる。</p> <p><備考> 微積分のあらゆる知識を使うので, 低学年次に学んだことの復習を十分にすること。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教科は, 専攻科で学ぶ代数学特論および数理解析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	フーリエ級数の考え方	1. フーリエ級数, 周期関数のフーリエ級数展開, フーリエ係数, フーリエの収束定理が理解できる。		
	2週	周期 2π のフーリエ級数	2. 具体的な関数のフーリエ級数展開が求められる。		
	3週	一般の周期関数のフーリエ級数	上記1, 2		
	4週	フーリエ級数の性質と収束	上記1, 2		
	5週	具体的な関数のフーリエ級数展開	3. 具体的な関数の複素フーリエ級数展開が求められる。		
	6週	複素形式のフーリエ級数	上記3		
	7週	偏微分方程式へのフーリエ級数の応用	4. 簡単な偏微分方程式がフーリエ級数を用いて解ける。		
	8週	前期中間試験	上記1~4		
	9週	フーリエ変換の導入	5. 基本的な関数のフーリエ変換が計算できる。		
	10週	フーリエ変換の積分定理	6. 基本的な関数の逆フーリエ変換を計算できる。		
	11週	ラプラス変換の定義と性質	7. ラプラス変換の積分変換, 移動法則, 微分・積分法則		
	12週	具体的なラプラス変換	8. 具体的な関数のラプラス変換が求められる。		
	13週	逆ラプラス変換	9. 具体的な関数の逆ラプラス変換が求められる。		
	14週	逆ラプラス変換の性質と具体的な逆ラプラス変換	上記9		
	15週	ラプラス変換の常微分方程式への応用	10. 簡単な常微分方程式がラプラス変換を用いて解ける。		
	16週				
後期	1週	ベクトルの基本的な性質	11. 内積, 外積, スカラー3重積, ベクトル3重積, 座標変換等の線形代数を使う。		

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

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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学
科目基礎情報					
科目番号	0083		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: プリント配布. 参考書: 1, 2 学年「機械工作法」の教科書, 「はじめてのロボット創造設計」(米田, 講談社) など.				
担当教員	機械工学科 全教員				
到達目標					
習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, チーム内で成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	テーマを進める上で準備する事柄を認識し, 解決すべき課題を把握し, 解決に向けて自律的に学習できる.	テーマを進める上で準備する事柄を認識し, 解決すべき課題を把握して解決に向けて努力できる.	テーマを進める上で準備する事柄を認識したり, 解決すべき課題を把握することができない.		
評価項目2	ゴールを意識して, 班員と共に計画的に課題を進める共に, 自ら創意工夫できる.	ゴールを意識して, 班員と共に計画的に課題を進めることができる.	ゴールを意識して, 計画的に課題を進めることができない.		
評価項目3	中間および最終発表において理解し易く工夫した発表と討論を行えと共に, 論理的に記述した報告書を期限内に提出できる.	中間および最終発表において発表と討論を行えと共に, 報告書を期限内に提出できる.	中間および最終発表において発表と討論を積極的に行えず, 十分なレベルと分量の報告書を期限内に提出できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「魅力的な製品」の実現を目指して学生自ら技術的課題と目標を設定し, 期日や材料の制限下で実現可能性を考慮に入れた仕様・計画の立案, 設計・製作を完遂する. 一連の過程を通して, 解決すべき課題の発見と解決手法を実践的に体験する. 技術者としてのモチベーション(意欲, 情熱, チャレンジ精神など)を涵養し, これまでに学んだ学問・技術の応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を育成する. 実習を通して創造力の幅を広げ, より高度な設計技術, エンジニアリングデザイン能力を実地で身に付ける. この科目は顧客のニーズに応じた実践的な製品開発の一連のプロセスを実習形式で体験する授業である. 企業で産業用ロボット, シーケンサー(PLC)などを用いた自動生産設備の開発を担当していた教員を中心として機械工学科全教員で担当する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週の内容は, 学習・教育到達目標(A)〈視野〉[JABEE基準1.2(a)], 学習・教育到達目標(B)〈専門〉[JABEE基準1.2(d)(2)(a)]に対応する. ・第2週, 第3週の内容は, アイデア討論, 仕様策定および概略設計, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉, 〈展開〉[JABEE基準1.2(d)(2)(a), c), (e)]に対応する. ・第4週の内容は, 学習・教育到達目標(C)〈発表〉[JABEE基準1.2(f)]に対応する. ・第5週から第14週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標(A)〈意欲〉[JABEE基準1.2(e), (g)], 学習・教育到達目標(B)〈専門〉, 〈展開〉[JABEE基準1.2(d)(2)(a), b), c), (e), (h)]に対応する. ・第15週の内容は, 学習・教育到達目標(C)〈発表〉[JABEE基準1.2(f)]に対応する. ・授業は講義・実習形式で行う. 講義中は集中して聴講し, 実習中は安全に注意して真剣に取り組む. ・クラスを班(各班2~5名)に分け, 指定された大枠のテーマを満たす「魅力的な製品」を各班で1台ずつ製作する. ・考案, 仕様策定, 計画立案, 設計・製作, プレゼンテーションを班員全員で協力して行う. ・製作する製品はセンサやスイッチなどを入力とし, 電気モータやエアシリンダを動力とする. 動力およびアルミ材など, 最低限必要な材料は支給する. ・エンジニアリングデザインに関する実践的な知識や経験に関する講義を行なう. 学内パテントコンテストへの参加も強く推奨する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~6の習得の度合いを中間および最終発表会のプレゼンテーションと完成した成果物と最終報告書で評価する. 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, それぞれの報告書および発表の評価レベルを設定し, 中間発表を15%, 最終報告書を75%, 最終発表を5%, 課題作品を5%として評価する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間発表を15%, 最終報告書を75%, 最終発表を5%, 課題作品を5%として100点満点で評価する.</p> <p><単位修得要件> 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> 本教科は「機械工作実習」, 「総合実習」の学習が基礎となる教科である. 以上の科目に加え, 設計製図, 機械加工学, コンピュータプログラミング等の基礎知識も必要である.</p> <p><レポート等> 学期末に, 製作した成果物のアイデア, 機構, 図面をまとめたレポートを各人1部提出する.</p> <p><備考> 本教科は後に学習する「卒業研究」, 「特別研究(専攻科)」の基礎となる教科である. 第3学年の「総合実習」で行ったロボット製作よりも高度な技術が要求される一方, 製作に当てられる時間数が少ないため計画にしたがって効率的に作業を行う必要があり, チームワークが重要である.</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	授業内容および自動制御に関するガイダンス	1. 顧客の要望するニーズの本質を理解するために問題を掘り下げて考察することができる.		
	2週	アイデア討論	2. ニーズに応えられる現実的なソリューションを積極的に多角的な視点に基づいて議論できる.		
	3週	仕様策定および概略設計	3. テーマを進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習できる.		
	4週	アイデア発表会	4. 理解しやすく工夫した発表と的確な討論を行なえる.		

5週	詳細設計（1）	上記1から3 5. テーマを進める上で解決すべき課題を把握し、その解決に向けて自律的に学習できる。 6. テーマを進める過程で自ら創意・工夫できる。
6週	詳細設計（2）	上記1から6
7週	詳細設計（3）	上記1から6
8週	課題製作（1）	上記1から6 7. ゴールを意識し、計画的に課題を進められる。
9週	課題製作（2）	上記1から7
10週	課題製作（3）	上記1から7
11週	課題製作（4）	上記1から7
12週	課題製作（5）	上記1から7
13週	課題製作（6）	上記1から7
14週	課題製作（7）	上記1から7
15週	成果発表会	8. 報告書を論理的に記述し、期限内に提出できる。
16週		

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械工学演習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0084		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書, 参考書: 各指導教員に委ねる.				
担当教員	機械工学科 全教員				
到達目標					
選択した演習テーマを解決するために、必要とする専門知識を自主的に習得し、問題点を自ら見つけ出して計画的に遂行し、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	修得した知識・能力を超える問題に備えて、継続的・自立的に学習できる。	修得した知識・能力を超える問題の意味を把握できる。	修得した知識・能力を超える問題に対応できない。		
評価項目2	修得した知識をもとに創造性を発揮し、自ら取り組む課題を限られた時間内で計画的に進め、まとめることができる。	修得した知識をもとに創造性を発揮できる。	修得した知識をもとに創造性を発揮できない。		
評価項目3	自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を、決められた時間で論理的に記述・伝達・討論できる。	自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を見出すことができる。	自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を見出すことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目を通して、機械工学に関する専門知識と実験技術を把握し、継続的・自主的に学習できる能力、あるいは修得した知識をもとに創造性を発揮し、計画的に仕事ができる能力の育成を目指す。また、研究発表を通して、文章表現力、プレゼンテーション等のコミュニケーション能力の育成を目指す。第5学年における卒業研究の正式配属の前に、各実験室で卒業研究テーマに準じた研究活動を教員指導のもとで少人数単位にて予備的に行なうことで、第5学年に進級後、円滑に卒業研究に取り組むことができる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容はそれぞれ、第1週: 学習・教育到達目標 (A) <視野> [JABEE基準1.2(a)], 第15週: 学習・教育到達目標 (C) <発表> [JABEE基準1.2(f)], 第2~14週: 学習・教育到達目標 (A) <意欲> [JABEE基準1.2(g)], 学習・教育到達目標 (B) <専門>, <展開> [JABEE基準1.2(d)(2)b, c, (h)]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。 ・各教員より提案された以下の専門分野に関する演習テーマを学生は選び、各教員の指導のもとに演習を行なう。 <ul style="list-style-type: none"> ◇機械材料・材料力学に関するテーマ ◇機械工作・生産工学に関するテーマ ◇設計工学・機械要素・トライボロジーに関するテーマ ◇流体工学に関するテーマ ◇熱工学に関するテーマ ◇機械力学・制御に関するテーマ ◇メカトロニクス・マン＝マシンシステムに関するテーマ (1)第15週に最終発表を行う。 (2)第15週に報告書の提出を行う。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」における「到達目標」を、報告書の内容、発表(プレゼンテーションおよび口頭試問)の結果により評価する。評価に対する「到達目標」の各項目の重みはほぼ均等である。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> 報告書を80点、発表を20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> 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が必要となる。</p> <p><自己学習> 授業で保証する時間と理解を深めるために、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ことにより必要となる。</p> <p><備考> 学習したすべての教科を基礎とした5年生での卒業研究の導入部分となるため、それまでの学習の確認とともに、課題に対するしっかりとした計画の下に自主的に取り組むこと。この教科は、卒業研究において非常に重要な科目である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	授業内容に関するガイダンス			
	2週	演習の実施	1. 修得した知識・能力を超える問題に備えて、継続的・自立的に学習できる。		
	3週	演習の実施	2. 修得した知識をもとに創造性を発揮し、自ら取り組む課題を限られた時間内で計画的に進め、まとめることができる。		
	4週	演習の実施	3. 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。		
	5週	演習の実施	4. 成果を決められた時間で発表できる。		
	6週	演習の実施			
	7週	演習の実施			
	8週	演習の実施			
	9週	演習の実施			
	10週	演習の実施			
	11週	演習の実施			

	12週	演習の実施	
	13週	演習の実施	
	14週	演習の実施	
	15週	最終発表会	
	16週		

評価割合

	発表	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	熱力学
科目基礎情報					
科目番号	0085		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「機械系教科書シリーズ11 工業熱力学」 丸茂, 木本著 (コロナ社)				
担当教員	鬼頭 みづき				
到達目標					
熱力学に関する諸現象および基本的事項を理解し, 熱機関, 蒸気サイクルの設計に必要な専門知識, およびそれらの特性に関する専門知識を習得し, 各種熱機関の設計に応用できる。					
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	熱力学に関する諸現象および基本的事項を理解し, 各基本的な熱現象を数式あるいは数値を使って説明できる。	熱力学に関する諸現象および基本的事項を理解し, 仕事・熱量・状態量を求めることができる。	熱力学に関する諸現象および基本的事項を理解し, 仕事・熱量・状態量を求めることができない。		
評価項目2	各種熱機関の出力, 理論熱効率を導くことができる。	各種熱機関の出力, 理論熱効率を求めることができる。	各種熱機関を理解していない。		
評価項目3	蒸気サイクルの設計に必要な専門知識, およびそれらの特性に関する専門知識を習得し, 各種熱機関の設計に応用できる。	蒸気サイクルの設計に必要な専門知識, およびそれらの特性に関する専門知識を習得し, 蒸気の状態変化, 蒸気線図と蒸気表を用いた蒸気の状態量を求めることができる。	蒸気の状態変化, 蒸気線図と蒸気表を用いた蒸気の状態量の計算方法を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	熱力学は熱エネルギーの変化や転換を問題とする物理学に基づいているので, これを理解するためには, 式の変化を追跡, 理解するだけでなく, 式に表される諸量の物理的意味や適応限界を念頭におきながら熱に関する諸現象を理解し, 自由に計算できる段階に指導する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目内容は, 前期および後期を通じて, すべて学習・教育到達目標 (B) <専門> <JABEE基準1.2(d)(2)a)> に相当する項目である。 ・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」1~25の確認を小テスト, 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験および学年末試験で行う。1~25に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない者で平均点の半分以上を取得した者については再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には, 60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績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に基づいて, 主として工学的見地より, 様々な熱機関, エネルギー変換の基礎理論を説明していく学問であり, 数学の微積分, 微分方程式, エネルギー式, 運動方程式の知識が基礎となる。</p> <p><備考> 熱力学の基本法則である第一法則と第二法則を完全に理解・把握し, 熱と仕事の同等性およびエネルギーの有効性と無効性の概念を明確にする。各熱機関の熱効率 (オットー, ディーゼル, サバテ, ランキン, ブレイトンサイクル) の定義とその特性を理解する。また, 燃焼と地球環境汚染, 公害等の関連についても考察し, 判断力を養う。本教科は後に学習する熱工学, 流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	熱力学の第一法則の復習	1.熱力学第一法則, 比熱の式, エンタルピーを説明し, 第一法則を理想気体へ適用できる。		
	2週	熱力学の第二法則	2.自然界におけるエネルギー移動の方向性, 可逆・不可逆の概念が説明できる。		
	3週	カルノーサイクル, 逆カルノーサイクル	3.カルノーサイクルの意義が説明できる。		
	4週	クラジウス方程式, エントロピー	4.エントロピーの定義が説明できる。		
	5週	固体あるいは液体のエントロピー変化	5.各状態変化におけるエントロピー変化を計算できる。		
	6週	理想気体のエントロピー変化	6.自由エネルギーと自由エンタルピーの定義が説明できる。		
	7週	自由エネルギーと自由エンタルピー エクセルギーとアネルギー	7.エクセルギーとアネルギーの計算ができる。		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		
	9週	ガスサイクル	8.空気標準サイクルについて説明でき, 平均有効圧の計算ができる。		
	10週	オットーサイクル ディーゼルサイクル	9.各種サイクルについて説明でき, 理論熱効率を導くことができる。		
	11週	サバテサイクル	上記9		
	12週	ブレイトンサイクル	上記9		
	13週	圧縮機の理論サイクル	10.圧縮機の必要な仕事量が計算できる。		
	14週	冷凍機, ヒートポンプの理論サイクル	11.冷凍機, ヒートポンプの成績係数が説明できる。		
	15週	前期範囲のまとめ・解説	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		

	16週		
後期	1週	等圧下での水の蒸発現象	12.水の状態変化が説明できる.
	2週	水および水蒸気の状態量	13.水および水蒸気の状態量を求めることができる.
	3週	水蒸気の h, s および x とその関係式	14.かわき度に関する計算ができる.
	4週	飽和蒸気表と過熱蒸気表の見方	15.飽和蒸気表と過熱蒸気表を用いて計算ができる.
	5週	水蒸気の $h-s$ 線図	16.水蒸気の $h-s$ 線図を用いて計算ができる.
	6週	ランキンサイクル	17.ランキンサイクルの熱効率を導くことができ, $h-s$ 線図を用いてランキンサイクルの熱効率を計算できる.
	7週	ランキンサイクルの効率改善法	18.再熱サイクル, 再生サイクルを説明できる.
	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	定常流一次元流れ	19.連続の式と一般エネルギーの式を使って計算ができる.
	10週	流れの基礎式	20.音速の式を説明できる.
	11週	動圧と静圧, 全温度と静温度	21.全温度が計算できる.
	12週	ノズル内の流れ	22.ノズルの流出速度が計算できる.
	13週	臨界状態での流れ	23.臨界圧力の説明ができる.
	14週	末広ノズル, 背圧と速度の関係	24.先細ノズルと末広ノズルの設計計算ができる.
	15週	摩擦のある流れ	25.摩擦のある流れの計算ができる.
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電気電子要素		
科目基礎情報							
科目番号	0087		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	機械工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 後閑哲也著「作る, できる/基礎入門 電子工作の素」技術評論社						
担当教員	辻 琢人						
到達目標							
電気回路及び電子回路の基礎的な法則を学び, 電気回路及び電子回路を構成する素子について概説する。それらの素子を使った様々な機能を持つ回路について説明する。そして, 実用的な電子回路素子を使った基本的な制御方法などについての知識を習得する。							
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	電気回路・電子回路に関する問題が解ける。	電気回路・電子回路に関する基礎的な問題が解ける。	電気回路・電子回路に関する問題が解けない。				
評価項目2	電気回路・電子回路部品について説明できる。	電気回路・電子回路部品の基礎的な事柄を説明できる。	電気回路・電子回路部品について説明できない。				
評価項目3	実用的な電子回路について動作を説明できる。	実用的な電子回路について基礎的な事柄を説明できる。	実用的な電子回路について説明できない。				
評価項目4	マイコンを使った制御方法を理解できる。	マイコンを使った制御方法の基礎的な事柄を理解できる。	マイコンを使った制御方法を理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気回路及び電子回路に関する直流・交流の基礎的な理論及び定理, 受動素子及び能動素子の種類と構造と原理と使い方について実践的な知識を学ぶ。基礎的な電気回路及び電子回路で使用される部品について具体的な知識を学ぶ。そして, モータ駆動回路やセンサ入力回路などについて学ぶ。また, RT関係の回路図を読んで機能の概略を理解すると共に, 実体配線図を描いて基板製作が可能なレベルの知識を学ぶ。						
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〉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>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, 学年末の2回の試験の平均点で評価する。</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>機械工学, 電気・電子工学, 情報工学などの専門的な知識は必要としないが, 物理, 数学などの知識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, 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>本科目は, 後に学習する基礎メカトロニクスや基礎組み込みシステムに関連する教科である。RTの基礎となる電気・電子工学に興味・関心を持って受講すること。</p> <p><電気電子工学科及び電子情報工学科の学生は, 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	直流回路の基礎理論(オームの法則, キルヒホッフの法則)	1. 電気回路の基礎理論を理解し, それに関する計算ができる。				
	2週	交流回路の基礎理論(交流, インピーダンス)	上記1				
	3週	電気回路部品(抵抗, コンデンサ, インダクタ)	2. 電気回路部品の役割を説明できる。				
	4週	電子回路部品(ダイオード, バイポーラトランジスタ, FET, 発光ダイオード)	3. 電子回路部品の役割を説明できる。				
	5週	回路作製の基礎1(コネクタ類, 基板, 中継コネクタ, パネル取り付け, ケーブルなど)	上記3				
	6週	回路作製の基礎2(基板回り, 製作技術, 種類, 基板の作製方法)	上記3				
	7週	計測機器の基礎(テスタ, オシロスコープ, 計測方法)	4. 計測機器を使った測定方法を説明できる。				
	8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。				
	9週	電子回路の基礎1(トランジスタの使い方, 増幅回路)	5. 基本的な電子回路の動作を理解し, 説明できる。				
	10週	電子回路の基礎2(オペアンプ, 増幅器, ボルテージフォロア)	上記5				
	11週	電子回路の基礎3(タイマーIC, 分周回路: 音程・LED光量制御)	6. 電子機器の基本的な制御方法を説明できる。				
	12週	PWM制御の基礎(PWM制御)	上記6				
	13週	実用的な電子回路1(Hブリッジ)	上記6				
	14週	実用的な電子回路2(変圧回路, 整流回路, 平滑回路)	上記5				
	15週	実用的な電子回路素子(モータドライブ素子, センサ回路)	上記6				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	応用物理Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0093		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	機械工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「新編 物理学」藤城敏幸 東京教学社					
担当教員	川上 洋平					
到達目標						
古典力学および電磁気学の基礎を理解し, それらに関連した諸物理量を求めるために数学的知識に基づいて問題を式に表すことができ, 解を求めることができる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	古典力学を理解し, 応用的問題を解くことができる.	古典力学を理解し, 基本的問題を解くことができる.	古典力学を理解し, 基本的問題を解くことができない.			
評価項目2	電磁気学を理解し, 応用的問題を解くことができる.	電磁気学を理解し, 基本的問題を解くことができる.	電磁気学を理解し, 基本的問題を解くことができない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	物理は自然界の法則, 原理を学ぶ学問であり, 専門科目を学ぶための重要な基礎科目である. 本講義では, 微分, 積分, ベクトルを使い, 大学程度の物理を学ぶ. 古典力学および電磁気学を学ぶ.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週~第30週までの内容はすべて, 学習・教育目標 (B) <専門> およびJABEE基準1.2(d)(1)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> 各週における「到達目標」の確認を, 2回の中間試験, 2回の定期試験, 及び課題によって行う. 「到達目標」の各項目の重みは概ね均等とする. 評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とみなせるレベルの試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験 (または上限を60点として中間試験のみに実施する再試験) の平均点を80%, 課題を20%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. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 3年生までに習った数学および「物理」「応用物理Ⅰ」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, 課題のための学習も含む) に必要な学習時間が必要となる.</p> <p><備考> 本教科は後に学習する「応用物理学」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	変位・速度・加速度	1. 加速度, 速度, 位置・変位を求めることができる.			
	2週	ニュートンの運動三法則	2. 与えられた条件下において適切な運動方程式を記述できる.			
	3週	放物運動	3. 放物運動において, 適切な運動方程式を記述できる.			
	4週	単振動 (水平方向)	4. 基本的な単振動現象に関する諸物理量を求めることができる.			
	5週	単振動 (鉛直方向, 減衰振動などの応用)	5. 応用的な振動現象に関する諸物理量を求めることができる.			
	6週	運動量と力積, 運動エネルギーと仕事	6. 運動量と力積, または運動エネルギーと仕事の関係を適切に立式でき, 諸量を求めることができる.			
	7週	角運動量とその保存則	7. 角運動量が保存される系において適切に立式でき, 関連する諸量を求めることができる.			
	8週	中間試験	8. ここまでの学習内容について理解している.			
	9週	保存力とポテンシャル	9. 保存力場の性質を利用して, 適切に立式でき, 関連する諸量を求めることができる.			
	10週	重心運動と相対運動	10. 重心および重心系の性質を利用して, 諸関係式または諸物理量を求めることができる.			
	11週	運動量保存則と衝突	11. 運動量が保存される系において, 適切に立式でき, 関連する諸量を求めることができる.			
	12週	剛体とそのつり合い	12. 静止剛体系において並進と回転におけるつり合い式を立て, 関連する諸量を求めることができる.			
	13週	固定軸の周りの剛体の運動	13. 回転剛体系において回転における運動方程式を立て, 関連する諸量を求めることができる.			
	14週	慣性モーメントの導出	14. 慣性モーメントを求めることができる.			
	後期	1週	クーロンの法則, 電場	16. クーロンの法則を用いて電場を求めることができる.		
		2週	ガウスの法則	17. ガウスの法則を用いて電場を求めることができる.		
3週		電位と導体	18. 電場を用いて電位を求めることができる. 導体の性質を利用できる.			
4週		キャパシター	19. キャパシターの電気容量を求めることができる.			

5週	誘電体	2 0. 誘電体の性質を利用して, 関連する諸量を求めることができる.
6週	電場のエネルギー, オームの法則	2 1. 静電エネルギーを求めることができる.
7週	ジュール熱, 起電力, キルヒホッフの法則	2 2. キルヒホッフの法則や電気抵抗の性質を利用して, 関連する諸量を求めることができる.
8週	中間試験	2 3. 後期に入ってからからの学習内容について理解している.
9週	磁場, 磁性体, ローレンツ力	2 4. 磁場中での荷電粒子の運動を記述できる.
10週	ビオ・サバールの法則	2 5. ビオ・サバールの法則を用いて磁場を求めることができる.
11週	アンペールの法則	2 6. アンペールの法則を用いて磁場を求めることができる.
12週	電磁誘導	2 7. 電磁誘導の法則を用いて, 関連する諸量を求めることができる.
13週	自己誘導・相互誘導, 磁場のエネルギー	2 8. 自己誘導または相互誘導の性質を用いて, 関連する諸量を求めることができる.
14週	交流, 電気振動	2 9. コイルを含む回路において適切に立式でき, 関連する諸量を求めることができる.
15週	変位電流, マクスウェル方程式, 電磁波	3 0. マクスウェル方程式の構成及び光が電磁波であることを理解している.
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	水力学
科目基礎情報					
科目番号	0099	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	機械工学科	対象学年	4		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: JSMEテキストシリーズ「演習 流体力学」, 日本機械学会(丸善), 参考書: 学生と技術者のための「水力学問題演習」北川・香川監修 (パワー社)				
担当教員	近藤 邦和				
到達目標					
静止流体の力学, 流体運動の基礎方程式 (連続の式, ベルヌーイの式), 運動量の法則, 次元解析と相似則, 管内の流れと損失, および物体に働く抗力・揚力について理解し, それを問題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	静止流体の力学 (全圧力, 圧力の中心, 浮力, 相対的平衡) について理解し, 応用問題を解くことができる。	静止流体の力学 (全圧力, 圧力の中心, 浮力, 相対的平衡) について理解し, 基本的な問題を解くことができる。	静止流体の力学 (全圧力, 圧力の中心, 浮力, 相対的平衡) について理解できていない。		
評価項目2	流れの状態および流体運動の基礎方程式 (連続の式, ベルヌーイの定理) について理解し, 応用問題を解くことができる。	流れの状態および流体運動の基礎方程式 (連続の式, ベルヌーイの定理) について理解し, 基本的な問題を解くことができる。	流れの状態および流体運動の基礎方程式 (連続の式, ベルヌーイの定理) について理解できていない。		
評価項目3	運動量の法則, 次元解析, 相似則および無次元パラメータについて理解し, 応用問題を解くことができる。	運動量の法則, 次元解析, 相似則および無次元パラメータについて理解し, 基本的な問題を解くことができる。	運動量の法則, 次元解析, 相似則および無次元パラメータについて理解できていない。		
評価項目4	管内の流れと損失, および物体に働く抗力・揚力について理解し, 応用問題を解くことができる。	管内の流れと損失, および物体に働く抗力・揚力について理解し, 基本的な問題を解くことができる。	管内の流れと損失, および物体に働く抗力・揚力について理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	流体工学への導入として, 主に実験結果に基づいて現象を解明しようとする「水力学」について学習する。物質の流動現象は, いまだもって全てを理論的に解くことは不可能であり, 実験的事実からの解析が重要な部分を占めている。この意味で, 機器の設計・製作・試験において必要となる「水力学」の基礎知識と考え方を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の第1週の内容は学習・教育到達目標(A) <視野>およびJABEE基準1.2(a), <技術者倫理>およびJABEE基準1.2(b)であり, その他の週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。 ・「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2回の中間試験, 2回の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。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, 流体運動の基礎方程式を重ねて問うこともある。問題のレベルは編入学試験問題と同等である。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点を80%, 小テスト (演習を含む) の得点を20%として評価する。ただし, 前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない者で平均点の半分以上を取得した者については再試験を行う場合がある。実施する場合は, 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際には, 60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 演習等の提出物をすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は第3学年の「熱・流体工学基礎 (水力学)」の学習が基礎となる教科である。</p> <p><備考> 授業は, 基本的に各事項について「講義と演習」という形態をとって進めるので, 演習を通じて, その都度理解するよう心がけること。また, 本教科は第5学年で学習する「流体工学」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	産業界における流体工学の位置付けと歴史	産業界における流体工学の位置付けと歴史について理解できる。		
	2週	第3学年「熱・流体工学基礎 (水力学)」の復習および演習 (粘性, 表面張力, 液柱圧力計)	第3学年「熱・流体工学基礎 (水力学)」の復習および演習 (粘性, 表面張力, 液柱圧力計) の理解を確認できる。		
	3週	静水力学 (面に働く静止流体力)	1. 平面に働く静止流体力 (全圧力) と圧力の中心について理解し, それを問題に応用することができる。		
	4週	静水力学 (圧力の中心)	上記1.		
	5週	静水力学 (二次元曲面に働く力)	2. 二次元曲面に働く静止流体力 (全圧力) について理解し, それを問題に応用することができる。		
	6週	静水力学 (浮力)	3. 流体中の物体にはたらく浮力について理解し, それを問題に応用することができる。		
	7週	静水力学 (相対的平衡)	4. 相対的平衡について理解し, それを問題に応用することができる。		
	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	前期中間試験の解答および試験範囲の総復習	前期中間試験の問題について理解できる。		
	10週	流体運動の基礎 (流れの状態)	5. 流体運動の基礎 (流れの状態) について理解できる。 6. レイノルズの実験, レイノルズ平均, レイノルズ応力について理解している。		

	11週	連続の式（質量保存則）	7. 連続の式, ベルヌーイの定理について理解し, それを問題に応用することができる.
	12週	ベルヌーイの定理（エネルギー保存則）	上記7.
	13週	ベルヌーイの定理の応用	上記7.
	14週	損失および外部とのエネルギーの授受を考慮した場合のベルヌーイの定理	上記7.
	15週	前期範囲のまとめ・解説	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.
	16週		
後期	1週	運動量の法則	8. 運動量の法則について理解し, それを流体が管壁などの物体に及ぼす力の問題に応用することができる.
	2週	運動量の法則の応用	上記8.
	3週	次元解析（バッキンガムのn定理）	9. n定理を用いて, 流れ場に関連する物理量から無次元パラメータ（nナンバー）を求めることについて理解し, それを問題に応用することができる.
	4週	次元解析の演習	上記9.
	5週	相似則	10. 相似則および流体工学で取り扱う無次元パラメータについて理解している.
	6週	相似則の演習	上記10.
	7週	管内の流れ（管摩擦損失, 管摩擦係数）	
	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	後期中間試験の解答および試験範囲の総復習	11. 円管内の層流に関するハーゲン・ポアズイユの法則について理解している.
	10週	円管内の層流（速度分布, 圧力損失）	12. 円管流の圧力損失に関するダルシー・ワイスバッハの式について理解し, それを問題に応用することができる.
	11週	円管内の乱流（速度分布, 圧力損失）	上記12.
	12週	粗い管, ムーディ線図	13. ムーディ線図を用いて管摩擦係数を見積もることについて理解し, それを問題に応用することができる.
	13週	管路系（拡大・縮小管, 絞り, エルボ, ベンドなど）	14. 管路系全体の総損失を計算することについて理解し, それを問題に応用することができる.
	14週	管路の総損失および動力	上記14.
	15週	物体にはたらく流体力（抗力と揚力）	15. 物体に働く抗力と揚力について理解し, 式を用いて計算することができる.
	16週		
評価割合			
		試験	課題
総合評価割合		80	20
配点		80	20
			合計
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計法
科目基礎情報					
科目番号	0100		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「機械設計法」 塚田忠夫, 吉村靖夫, 黒崎茂, 柳下福蔵 共著 (森北出版)				
担当教員	佐脇 豊, 白木原 香織				
到達目標					
機械設計に関する基礎的事項を理解し, 機械に共通的に使用される各種機械要素に関する専門知識ならびに技術計算手法を習得して, 使用目的にかなった機械要素を選択し, 効率の良い設計作業ができる。					
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		機械設計に関する応用問題が解ける	機械設計に関する基本問題が解ける	機械設計に関する基本問題が解けない	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械設計の役割は要求機能を機械という形にまとめることで, 機械を構成する要素(機械要素)の知識が不可欠である。また, 材料力学, 機械力学, 機構学, 機械材料, 加工法等を総合的に援用して行うものであり, 適用の具体的方法を修得する。始めに機械設計の基本プロセスと考慮すべき基本事項を学び, 次に, 各機械要素について, その種類と機能, 関連する工業規格および技術計算法を学ぶ。				
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>, およびJABEE基準1.2(d)(1)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。 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」1~20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「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> 前期末評価は前期中間と前期末試験の平均点とし, 最終評価は前期中間, 前期末, 後期中間および学年末試験の平均点とする。ただし, 前期末試験で60点に達しない場合には, それを補うための再試験を行う場合がある。再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。2回の中間試験および学年末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績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> 本教科の学習には, 機械工作法および材料力学 I, II の習得が必要である。</p> <p><備考> 授業で保証する学習時間のほか, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)に要する学習時間が必要となる。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	機械設計の概念と機械要素の標準化	1. 機械設計の概念とそのプロセスを理解し, 設計支援技術, 機械の寿命, 信頼性設計に関して説明できる		
	2週	機械設計の手順	2. 材料強度に関する基本的な用語を説明でき, 計算ができる		
	3週	設計と加工, 設計支援技術	3. 設計と加工, 設計支援技術について説明できる。		
	4週	機械の寿命, 信頼性設計	4. 機械の寿命, 信頼性設計を説明できる。		
	5週	機械構造物に加わる力, 材料の機械的性質,	5. 機械構造物に加わる力, 材料の機械的性質を説明できる。		
	6週	クリープ, 疲労強度	6. クリープ, 疲労強度について説明できる。		
	7週	材料の応力と変形, 強度設計, 破壊力学設計	7. はりの曲げ応力と曲げ変形, ならびに棒のねじりによるせん断応力とねじり変形が計算できる。		
	8週	前期中間試験	上記1~7		
	9週	中間試験の解説および関連復習, 機械の精度	8. 中間試験の解説および関連復習, 機械の精度		
	10週	寸法精度, 寸法公差, はめあい	9. JIS・ISO規格や公差方式の重要性を理解できる。		
	11週	幾何公差, 表面性状	10. 幾何公差, 表面粗さの定義とその表記ができる。		
	12週	ねじの基本, ねじの分類と規格	11. ピッチ, リード, 有効径などの基本用語を説明できる。		
	13週	ねじの原理と力学: 締付け力とトルク, ねじの効率	12. ねじの締付けトルクと締付け力の計算ができる。		
	14週	ねじの太さと長さ, 関連演習	13. ねじの効率や各種荷重に対する強度設計ができる。		
	15週	前期範囲のまとめ・解説	前期範囲のすべて		
	16週				
後期	1週	ねじり剛性と曲げ剛性	14. 仕様を満たす回転軸の設計ができる。		
	2週	軸の危険速度	上記14		
	3週	キーの種類を強度	上記14		
	4週	軸受の種類と特徴	15. 各種軸受の特徴を理解し, 適切な軸受を選定することができる。		
	5週	すべり軸受の種類と設計	上記15		
	6週	転がり軸受の種類と選定	上記15		
	7週	歯車の種類と規格(1)	16. 歯車の規格を理解し, 各種寸法を算出することができる。		

8週	後期中間試験	上記14~16
9週	歯車の種類と規格(2)	上記16
10週	歯車の強度設計(1)	17. 歯車に加わる応力を理解し, 最適設計をすることができる.
11週	歯車の強度設計(2)	上記17
12週	平ベルトによる伝動	18. 平ベルトの伝達動力を計算することができる.
13週	リンク機構	19. リンク装置の機構を理解し, その運動を説明できる.
14週	カム機構	20. 主な基礎曲線のカム線図を求めることができる.
15週	学年末試験範囲の演習および解説	上記16~20
16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	100	0	100
配点	100	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械力学
科目基礎情報					
科目番号	0101		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「機械系の振動学」 山川宏 (共立出版) 参考書: 「機械振動学」 保坂 寛 (東京大学出版会) 「機械振動学」 岩田 佳雄 (数理工学社)				
担当教員	民秋 実				
到達目標					
振動現象に関する物理法則を理解し、物理法則に基づいて振動現象を解析し、振動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	振動現象に関する物理法則を応用することができる。	振動現象に関する物理法則の基本を理解している。	振動現象に関する物理法則を理解していない。		
評価項目2	応用的な物理法則に基づく振動現象の解析ができる。	基本的な物理法則に基づく振動現象の解析ができる。	物理法則に基づく振動現象の解析ができない。		
評価項目3	応用的な振動特性を求めることができる。	基本的な振動特性を求めることができる。	振動特性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	身の回りにある複雑な機械システムを、簡単な物理モデルに変換し、それを数学的に処理する方法を学ぶ。振動現象を理解するために、主に線形の機械振動現象について、運動方程式の考え方とその解法に重点を置く。				
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〉およびJABEE基準1.2(d)(2)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> 1～27の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね均等とするが、基礎となる物理法則を重ねて問うこともある。問題のレベルは合計点の60%以上の得点で、目標の達成を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> 前期中間、前期末、後期中間試験の平均点を全体評価の70%とする。ただし、それぞれについて60点に達しなかった者が、それを補うための補講に参加し、再試験による成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績で置き換える。学年末試験の範囲は全範囲とし、その成績を全体評価の30%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><自己学習> 授業で保証する学習時間のほか、予習・復習(中間試験、定期試験のための学習も含む)に要する学習時間が必要となる。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は機械運動学や数学の学習が基礎となる教科である。力学の基礎知識と三角関数、指数関数の使い方、常微分方程式の解法等の数学知識は理解している必要がある。</p> <p><備考> 本教科は第5学年で学習する制御工学と強く関連する教科である。演習課題の解答・提出用にA4サイズのノートを用意すること。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	振動現象の定義: 振動数, 振幅, 周期, 位相角	1. 振動現象の重要性をみぢかな問題として認識している。		
	2週	振動現象と三角関数: 振動の合成, 加法定理	2. 振動現象における, 振動数, 振幅, 周期, 位相角の概念を把握し, 簡単な振動モデルにおいてそれらの値を求めることができる。 3. 加法定理を用いて調和運動の和を求めることができる。		
	3週	ばねと質量と力: 直列ばねと並列ばね, 等価バネ定数・等価質量	4. 直列ばねの等価ばね定数を求めることができる。 5. 並列ばねの等価ばね定数を求めることができる。		
	4週	直線運動系と回転運動系: 運動の第2法則と運動方程式	6. 運動の第2法則を用いて1自由度系不減衰自由振動の運動方程式を導くことができる。		
	5週	運動方程式の解法: 線形常微分方程式, 固有振動数	7. 運動の第2法則を用いて1自由度系不減衰自由振動の運動方程式を解いて固有振動数を求めることができる。		
	6週	エネルギー法: 運動エネルギーとポテンシャルエネルギー	8. 1自由度系不減衰自由振動の運動エネルギーとポテンシャルエネルギーを求めることができる。		
	7週	いろいろな1自由度系不減衰自由振動の振動モデルの運動とその解法	9. エネルギー法を用いて1自由度系不減衰自由振動の固有振動数を求めることができる。		
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容から, 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, 演習	これまでに学習した内容から, 諸量を求めることができる。		
	10週	ダンパと振動: 臨界減衰係数, 減衰比	10. 1自由度系減衰自由振動の運動方程式を導くことができる。		
	11週	減衰自由振動: 対数減衰率	11. 1自由度系減衰自由振動の運動方程式を解いて, 固有振動数, 臨界減衰係数, 減衰比, 対数減衰率を求めることができる。		
	12週	いろいろな1自由度系減衰自由振動の振動モデルの運動とその解法	12. いろいろな1自由度系減衰自由振動の運動方程式を解いて, 固有振動数, 臨界減衰係数, 減衰比, 対数減衰率を求めることができる。		

	13週	直線運動する減衰自由振動モデルの運動と解法	13. 直線運動する1自由度系減衰自由振動の運動方程式を解いて、固有振動数、臨界減衰係数、減衰比、対数減衰率を求めることができる。
	14週	回転運動する減衰自由振動モデルの運動と解法	14. 回転運動する1自由度系減衰自由振動の運動方程式を解いて、固有振動数、臨界減衰係数、減衰比、対数減衰率を求めることができる。
	15週	前期範囲のまとめ・解説	これまでに学習した内容から、諸量を求めることができる。
	16週		
後期	1週	強制力と共振：共振、遠心力	15. 1自由度系強制振動の運動方程式を導くことができる。 16. 強制振動を受ける系の共振について説明することができる。その条件を求めることができる。
	2週	力の伝達率と防振	17. 1自由度系強制振動の運動方程式を解いて、定常応答解を求めることができる
	3週	いろいろな1自由度系強制振動モデルの運動と解法	18. いろいろな1自由度系強制振動の運動方程式を解いて、定常応答解を求めることができる
	4週	強制力を受ける1自由度系強制振動モデルの運動と解法	19. 強制力を受ける1自由度系強制振動の運動方程式を解いて、定常応答解を求めることができる
	5週	強制変位を受ける1自由度系振動モデルの運動と解法	20. 強制変位を受ける1自由度系強制振動の運動方程式を解いて、定常応答解を求めることができる
	6週	不釣り合い質量を有する1自由度系モデルの運動と解法	21. 不釣り合い質量を有する1自由度系強制振動の運動方程式を解いて、定常応答解を求めることができる
	7週	後期中間範囲のまとめ・解説	これまでに学習した内容から、諸量を求めることができる。
	8週	後期中間試験	これまでに学習した内容から、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、演習	これまでに学習した内容から、諸量を求めることができる。
	10週	運動方程式の考え方とその解法・振動モード形	22. 多自由度系の運動方程式を導くことができる。
	11週	いろいろな振動モデルの振動モード形	23. 多自由度系の運動方程式を解くことができる。 24. 運動の第2法則を用いて多自由度系の運動を求め、振動モード形を表すことができる。
	12週	ラグランジュの運動方程式の考え方・使い方	25. ラグランジュの運動方程式を用いて振動系の運動を求めることができる。
	13週	ラグランジュの運動方程式を使ったいろいろな振動モデルの運動の解法	26. 振動モード解析について説明することができる。
	14週	振動モード解析・弦とはりの振動	27. 弦とはりの振動について説明することができる。
		15週	後期範囲のまとめ・解説
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計製図
科目基礎情報					
科目番号	0102	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: 4		
開設学科	機械工学科	対象学年	4		
開設期	通年	週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 「手巻ウインチ」 長町拓夫 (コロナ社), 参考書: 「手巻ウインチ・クレーン」 大西 清 著 (オーム社) 他, 「機械設計製図演習 4, フロウ・プレス・クレーン」 押田良輝他 著 (オーム社) 他				
担当教員	末次 正寛, 陳 妍				
到達目標					
二つの設計課題をとおして, 安全かつ低コストな機械製品の設計が行え, さらに的確な製作の指示を作成者へ図面ですることができる。					
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	設計課題の各部品機械要素の機能・設計・計算式が材料力学の知識と関連付けて理解でき, 部品それぞれの機能や全体構造が理解できる。更に, 複雑な機構へ応用できる。	設計課題の各部品機械要素の機能・設計・計算式が材料力学の知識と関連付けて理解でき, 部品それぞれの機能や全体構造が理解できる。	設計課題の各部品機械要素の機能・設計・計算式が材料力学の知識と関連付けて理解でき, 部品それぞれの機能や全体構造が理解できない。		
評価項目2	各機械要素の設計手法を習得し, 応力の算出ならびに寸法の決定ができる。更に, 複雑な機構へ応用できる。	各機械要素の設計手法を習得し, 応力の算出ならびに寸法の決定ができる。	各機械要素の設計手法を習得し, 応力の算出ならびに寸法の決定ができない。		
評価項目3	CADで各部品図の作成ができ, より高度な図面指示ができる。	CADで各部品図の作成ができる。	CADで各部品図の作成ができない。		
評価項目4	組立図を作成でき, わかりやすい工夫を加えることができる。	組立図を作成できる。	組立図を作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工学技術者は課せられ機能を有する機械やプラントを設計計算して, それを製作する図面を作成しなければならない。課題の「手巻ウインチ」, 「パワープレス」は主要な機械要素で構成されており, これまでに学習した専門教科の知識の範囲内で設計できる。一連の設計手法を学習し, これに基づいて製図をすることによって機械工学の総合的な知識を修得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> およびJABEE基準1.2(d)(2)a)に対応している。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」 1~8の確認を提出物 (設計書, 部品図, 組立図) で行う。1~8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課題を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 設計書 45%, 図面 (組立図 25%・部品図 30%) により評価する。提出期限に遅れた場合には, 100点満点で評価した点数の60%を評価とする。</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> 機械製図の第三角法による製図法を理解していること。また, 機械設計製図, 材料力学, 機械設計法, 機械工作法や機械工作実習などこれまでに学んだ機械工学科全ての教科の知識を理解していること。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間のほか, 予習・復習・設計書作成・図面作成に必要な学習時間が必要となる。本教科は第3学年までに学ぶ機械設計製図(3年)の学習が基礎となる教科である。</p> <p><備考> パワリCADによる第三角法による機械製図の作図であり, 平素の演習結果を提出して成果を積み重ねること。また, 機械設計製図は機械工学の総合的な教科である。これまでに習得した知識を駆使し, 各人のアイデアを生かして構造・形状を考案すること。本教科は後に学習する機械設計製図 (5年) 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	機能や構造の概要ならびに設計すべき部品の設計基準の解説	1. 手動ウインチの各部品機械要素の機能・設計・計算式が材料力学の知識と関連付けて理解でき, 部品それぞれの機能や全体構造が理解できる。		
	2週	各部品機械要素の機能・計算式の解説 (ワイヤロープ, 巻胴, 減速機構)	2. 各機械要素の設計手法を習得し, 応力の算出ならびに寸法の決定ができる。		
	3週	各部品機械要素の機能・計算式の解説 (巻胴軸, 差動ブレーキ・逆転防止装置)	上記 2		
	4週	各部品機械要素の機能・計算式の解説 (中間軸・ハンドル軸, 軸受け・フレーム)	上記 2		
	5週	設計書の作成	3. 部品の許容応力は設計基準で示された材料を選定し, 荷重の状況を判断して関係資料から決定することができる。		
	6週	設計書の作成	上記 3		
	7週	設計書の作成	上記 3		
	8週	設計書の作成	上記 3		
	9週	CADによる部品図の製図	4. CADにて各部品図の作成ができる。		
	10週	CADによる部品図の製図	上記 4		
	11週	CADによる部品図の製図	上記 4		
	12週	CADによる部品図の製図	上記 4		
	13週	CADによる組立図の製図	5. CADにて組立図の作成ができる		
	14週	CADによる組立図の製図	上記 5		

	15週	CADによる組立図の製図	上記 5
	16週		
後期	1週	パワープレスの概要, 課題の解説	6.可傾式プレスの構造を説明できる.
	2週	クランク軸の解説と設計	上記6
	3週	減速歯車の解説と設計	7.減速器の減速比配分が計算できる.
	4週	フライホイールの解説と設計	8.フライホイールのエネルギー計算ができる.
	5週	ブレーキホイールとカップリングの強度計算の解説, ボルスタプレート強度計算の解説	上記8
	6週	各種仕様における設計書の完成および提出	上記8
	7週	組立図 (正面図) の製図	9.計算書に基づいて組立図および各部品図の製図ができる.
	8週	組立図 (正面図) の製図	上記9
	9週	組立図 (側面図) の製図	上記9
	10週	組立図 (側面図) の製図	上記9
	11週	部品図の製図	上記9
	12週	部品図の製図	上記9
	13週	部品図の製図	上記9
	14週	部品図の製図	上記9
	15週	部品図の製図	上記9
	16週		
評価割合			
		課題 (設計書)	課題 (図面)
総合評価割合		45	55
配点		45	55
			合計
			100
			100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	工学実験		
科目基礎情報							
科目番号	0103		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	機械工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材	「機械工学実験テキスト」 (鈴鹿工業高等専門学校・機械工学科)						
担当教員	近藤 邦和, 末次 正寛, 佐脇 豊, 藤松 孝裕, 白井 達也, 陳 妍						
到達目標							
機械工学および基礎的な電気工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方や実験手法を理解しており、データの正確な解析、工学的考察ができ、さらに、得られた結果を論理的にまとめ、報告できる。							
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	機械工学および基礎的な電気工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方や実験手法を理解している。	機械工学および基礎的な電気工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方を理解している。	機械工学および基礎的な電気工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方を理解していない。				
評価項目2	実験結果の正確な解析、工学的考察ができる。	実験結果の正確な解析ができる。	実験結果の正確な解析ができない。				
評価項目3	得られた結果を論理的にまとめ、報告できる。	得られた結果を論理的にまとめることができる。	得られた結果を論理的にまとめることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学実験は、機械工学・電気工学に関する基礎的な物理現象を実験によって十分に理解し、講義では得られない具体的な基本的概念の習得を目的とする。さらに各種測定器の原理、操作方法、データの解析方法を学習する。また、実験結果を簡潔かつ正確にレポートにまとめる能力の習得を目指す。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～14週までの内容はすべて学習・教育到達目標(B) <専門>, JABEE基準 1.2(d)(2)a)に相当している。 ・本授業では、各授業の始めの30分間を用いて、前回の実験の報告書をチェック(口頭質問含む)した後、実験を行っている。 						
注意点	<p>実験は6班に分け、各班に設定された実験テーマを行う。上に示した各週に行うテーマは1グループのみの例である。他のグループは順に異なる実験テーマを行うことになる。各実験の報告書については、翌週の実験開始30分間を用いて、当該担当教員がチェック(口頭質問含む)を行なう。要求される内容を全て満たさない報告書は受理しない。本教科は後に学習する「卒業研究」、「特別研究(専攻科)」の基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 第1～3学年で学ぶ数学や物理数科のほか、機械工学序論、機械工作法、機械加工学、電気学概論、メカトロニクス、材料力学Ⅰ、熱・流体工学基礎、総合実習などの機械や電気工学に関する基礎的知識が必要となる。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 成績は、各テーマの報告書を100点満点で採点し、その平均点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 各テーマに対応する報告書をすべて提出し、学業成績で60点以上の評価を受けること。</p>						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	ガイダンス(テーマ説明、誤差/有効桁数など基礎知識)	1. 報告書の作成様式を理解し、明瞭・明確な報告書を作成できる。				
	2週	報告書作成に関する個別指導	上記1				
	3週	電位降下法による電気抵抗の測定およびブリッジ回路による電気抵抗の特性測定	2. 電位降下法とブリッジ回路の原理を理解し、その使用法を習得している。				
	4週	旋削における加工面あらさの測定	3. 表面あらさの定義を理解し、その利用法を習得している。				
	5週	PLCを用いたシーケンス制御	4. シーケンサの原理を理解し、基本的なラダー図を読解できる。				
	6週	産業用ロボットのプログラミング	5. 多関節ロボットの機構について説明でき、ロボットの制御プログラムを理解できる。				
	7週	金属の組織検査	6. 鋼と鉄の組織を観察しながら金属組織概要を理解できる。				
	8週	鋼の熱処理	7. 鋼の熱処理工程と代表的な組織について判定できる。				
	9週	引張試験	8. 鋼材の応力ひずみ線図が理解でき、弾性定数を計算できる。				
	10週	硬さおよび曲げ試験	9. 種々の硬度測定器を使用し、材料の硬度を測ることができ、はりの曲げにより生じる応力分布を評価できる。				
	11週	熱電対の検定	10. 温度計測に用いる熱電対の原理・構造が理解でき、二次の最小二乗法による関係曲線を算出することができる。				
	12週	内燃機関の性能試験	11. ディーゼル機関あるいはガソリン機関の構造が説明でき、熱動定や機械効率を算出することができる。				
	13週	円柱表面上の圧力分布測定	12. 円柱表面上の圧力分布測定データより圧力係数と抗力係数を求めることができる。				
	14週	円柱後流の速度測定	13. 熱線流速計の原理を理解し、円柱後流の速度を測定することができ、測定データより抗力係数を求めることができる。				
	15週	報告書の作成	上記1				
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0104		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	機械工学科		対象学年	4	
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〉 [JABEE基準1.2(a), (e), (g)], (B)〈専門〉, 〈展開〉 [JABEE 基準1.2(d)(2)a), b), c), (e), (h)], (C)〈発表〉 [JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0105		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	機械工学科		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〉とJABEE 基準1.2(d)(2)d)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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	材料力学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0109		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	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「材料力学」黒木剛司郎・友田陽 著 (森北出版) 参考書:「材料力学」久池井茂 編 (実教出版), 「基礎材料力学」竹園茂男 著 (朝倉書店), 「材料力学要論」ティモシェンコ・ヤング著, 前澤成一郎訳(コロナ社), 「材料力学と強度評価の基礎」高橋・清水著 (山海堂) 他に図書館には問題集を含めて多数ある.				
担当教員	白木原 香織,末次 正寛				
到達目標					
ねじり・曲げ・圧力, 静的・動的など, 種々の様式の負荷に対して部材中に生じる応力ひずみ状態を, いろいろな手法を用いて解析でき, 部材の破損との関連を考慮して安全な設計緒元を決定することができる.					
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	円形断面棒を基本として, 種々の断面の極断面2次モーメントが計算でき, ねじり応力と変形が計算できる. 更に, 複雑な問題へ応用できる.		円形断面棒を基本として, 種々の断面の極断面2次モーメントが計算でき, ねじり応力と変形が計算できる.		円形断面棒を基本として, 種々の断面の極断面2次モーメントが計算でき, ねじり応力と変形が計算できない.
評価項目2	三軸応力状態を理解し, 各種応力を算出することができる. 更に, 複雑な問題へ応用できる.		三軸応力状態を理解し, 各種応力を算出することができる.		三軸応力状態を理解し, 各種応力を算出できない.
評価項目3	モールの応力円・ひずみ円を理解し, 方向による応力やひずみの変化を理解している. 更に, 複雑な問題へ応用できる.		モールの応力円・ひずみ円を理解し, 方向による応力やひずみの変化を理解している.		モールの応力円・ひずみ円を理解し, 方向による応力やひずみの変化を理解していない.
評価項目4	組合せ応力状態における応力とひずみの関係を導出することができる. より複雑な問題へ応用できる.		組合せ応力状態における応力とひずみの関係を導出することができる.		組合せ応力状態における応力とひずみの関係を導出できない.
評価項目5	エネルギー原理, 複雑な梁の問題 (非対称や曲がり梁等), 座屈現象, 圧力容器, 回転円板, 破壊の法則他を理解している. 更に, 複雑な問題へ応用できる.		エネルギー原理, 複雑な梁の問題 (非対称や曲がり梁等), 座屈現象, 圧力容器, 回転円板, 破壊の法則他を理解している.		エネルギー原理, 複雑な梁の問題 (非対称や曲がり梁等), 座屈現象, 圧力容器, 回転円板, 破壊の法則他を理解していない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械や構造物などの部材の強度と剛性に関する力学の基本を学ぶ. 設計の基本と関連して, 第4学年においては, ねじりに関する解析, 組合せ応力状態における強度解析, ひずみエネルギーの概念を利用した種々の解法, 座屈理論, 骨組み構造解析, 機械要素の強度設計に必要な基準などを学び, 機械や構造物の設計とその解析に役立てる.				
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 (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. 「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> 「達成目標」1 ~ 26の習得の度合を2回の中間試験, 2回の期末試験により評価する. 1 ~ 26に関する重みは同じである. 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> 前期・後期ともに, 試験結果によってそれぞれの期間で評価する. 最終成績は4回の評価の平均とする. ただし, 2回の中間試験については, 試験の点数が60点未満, かつ平均点の1/2以上の者に再試験を課し, 上限を60点として評価する場合がある (無断欠席の者を除く). 2回の期末試験については, 再試験を行わない.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 材料力学は物理学と数学を用いて説明する学問で, 三角関数と初等関数の微分積分と物理学における静力学の基礎を十分理解しているものとして講義を進める. 本教科は材料力学Ⅰ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のほか, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) 及び提出物作成に要する学習時間が必要となる.</p> <p><備考> 内容をよく理解するために, 各節の練習問題については各自で勉強して解くこと. なお, 本教科は後に学習する「弾・塑性学」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	中実円形断面棒のねじり応力と変形	1. 中実円形断面棒のねじり応力と変形が計算できる.		
	2週	伝動軸, ねじりの不静定問題	2. 伝動軸の不静定問題を解くことができる.		
	3週	中空円形断面棒のねじり応力と変形	3. 中空円形断面棒のねじり応力と変形が計算できる.		
	4週	円形断面以外の棒のねじり	4. 円形断面以外の棒のねじり現象が計算できる.		
	5週	種々の断面における極断面2次モーメント	5. 種々の断面の極断面2次モーメントが計算できる.		
	6週	傾斜した断面に生じる応力 (単軸応力)	6. 傾斜した断面に生じる応力が計算できる.		
	7週	傾斜した断面に生じる応力 (直交二軸応力) と前期中間範囲の演習	上記1~6		
	8週	前期中間試験	上記1~6		
	9週	前期中間試験の解説およびモールの応力円の導入	上記1~6 (試験解説) 7. 平面応力状態におけるモールの応力円を記載することができる.		

	10週	平面応力状態におけるモールの応力円および三軸応力状態	上記7 8. 三軸応力状態を理解し、各種応力を算出することができる。
	11週	組合せ応力における応力とひずみの関係	9. 組合せ応力における応力とひずみの関係が導出することができる。
	12週	平面ひずみとモールのひずみ円	10. 平面ひずみの関係とモールのひずみ円から主ひずみ・主応力を解析できる。
	13週	ロゼット解析による平面応力測定	11. ロゼット解析による平面応力測定理論を理解し計算できる。
	14週	曲げとねじりを受ける軸	12. 曲げとねじりを同時に受ける棒材の破壊応力を計算できる。
	15週	前期末範囲のまとめ・演習	上記7～12
	16週		
後期	1週	単軸応力、曲げ、およびねじりにおけるひずみエネルギー	13. 単軸応力、曲げ、およびねじりにおけるひずみエネルギーが理解できる。
	2週	衝撃応力	14. 衝撃応力が理解できる。
	3週	カスティリアノの定理とマクスウェルの定理	15. カスティリアノの定理とマクスウェルの定理が理解できる。
	4週	三軸応力状態におけるひずみエネルギー	16. 三軸応力状態におけるひずみエネルギーが理解できる。
	5週	組合せばりと連続ばり	17. 組合せばりと連続ばりが理解できる。
	6週	断面相乗モーメント、慣性主軸、断面主二次モーメント	18. 断面相乗モーメント、慣性主軸、断面主二次モーメントが理解できる。
	7週	主軸まわり以外の曲げを受ける真直ばり	19. 主軸まわり以外の曲げを受ける真直ばりが理解できる。
	8週	後期中間試験	上記13～19 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	曲がりばりの応力とたわみ	20. 曲がりばりの応力とたわみが理解できる。
	10週	圧縮を受ける柱	21. 圧縮を受ける柱が理解できる。
	11週	圧力を受ける厚肉円筒、厚肉球殻	22. 圧力を受ける厚肉円筒、厚肉球殻が理解できる。
	12週	回転円板	23. 回転円板が理解できる。
	13週	平板に生じる応力	24. 平板に生じる応力が理解できる。
	14週	弾性破壊の法則	25. 弾性破壊の法則が理解できる。
	15週	トラスの解析	26. トラスの解析が理解できる。
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	材料学
科目基礎情報					
科目番号	0110		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「図解 機械材料」打越二彌 著 (東京電機大学出版社) 参考書: 「機械材料」門間改三 著 (実教出版), 「材料学」久保井徳洋, 榎原恵蔵 著 (コロナ社)				
担当教員	陳 妍				
到達目標					
金属材料 (鉄鋼, 非鉄), 無機材料および有機材料のミクロ的構造とそれ起因する機械的・物理的性質の基本的事項を理解し, 材料の製造過程によるミクロ的構造の変化に関する知識を習得し, 材料を使用する上で最適な材料の選定に応用できる。					
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	金属材料の結晶構造, 機械的性質を理解し, 二元系合金状態図から組織・割合を同定し, 構造に必要な機械材料を選定することができる。	金属材料の結晶構造, 機械的性質を理解し, 二元系合金状態図から組織・割合を同定することができる。	金属材料の結晶構造, 機械的性質を理解し, 二元系合金状態図から組織・割合を同定できない。		
評価項目2	構造用鋼や非鉄金属の種類やその用途の説明ができる。	構造用鋼や非鉄金属の種類やその用途の説明ができる。	構造用鋼や非鉄金属の種類やその用途の説明ができない。		
評価項目3	有機系高分子, セラミックス及び複合材料に関する概念を理解し, 有機	有機系高分子, セラミックス及び複合材料に関する概念を理解し, 有機材料, セラミックス及び複合材料の合成法などを説明できる。	有機系高分子, セラミックス及び複合材料に関する概念を理解し, 有機材料, セラミックス及び複合材料の合成法などを説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工学の分野で設計や工作に深く関わってくるのが材料である。材料は一般に金属材料, 無機 (セラミックス) 材料, 高分子材料及び複合材料等多岐に渡っておりこれらを取り扱うのが材料学である。ここでは, 金属材料の結晶構造, 機械的性質, 鉄鋼材料の状態図と組織, その他の機械材料について学び, 設計や生産現場において必要な機械材料の基礎知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> およびJABEE 基準1.2(d)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」1~11の確認を中間試験と期末試験において出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における「到達目標」の重みは概ね均等とする。満点の60%の得点で, 目標の達成を評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 試験結果においてそれぞれの期間で評価し, 最終成績は2回の評価の平均とする。ただし, 中間試験については, 60点未満, かつ試験の点数が平均点の1/2以上の者に再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には, 60点を上限として成績を置き換えるものとする (無断欠席の者を除く)。前期末試験については, 再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績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> 本科目は, 機械工学序論, 機械工作法で学習した金属材料に関する学術知識が基礎となる科目である。</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> 機械構造用材料は, おもに強度 (強さ) 特性が重要視されるが, その背景にある物性的な特徴を十分に理解することが大切である。本科目は材料設計学 (専攻科), 複合材料工学 (専攻科), 新素材工学 (専攻科) などと強く関連し, これら科目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	機械材料に関する概説	1. 機械材料の種類や表示法について説明ができる。		
	2週	金属材料の構造	2. 結晶構造, 結晶面と方向を表すことができる。		
	3週	金属材料の機械的性質	3. 材料の強度に関するパラメータを理解し, 各種試験や評価法の説明が出来る。		
	4週	金属材料の塑性加工	4. 金属材料の変形機構を理解し, 加工硬化と再結晶・粒成長を説明出来る。		
	5週	鉄鋼材料の状態図と組織	5. 二元系合金状態図を理解し, 組織・割合を同定することができる。		
	6週	鉄鋼材料の状態図と組織 (続き)	上記5		
	7週	鋼の熱処理技術	6. 金属材料の基本的な熱処理を機械的特性と説明することができる。		
	8週	前期中間試験	上記1~6		
	9週	前期中間試験の解説および構造用合金鋼	上記1~6 7. 構造用鋼の種類やその用途の説明が出来る。		
	10週	構造用合金鋼 (続き)	上記7		
	11週	工具鋼	8. 工具鋼の分類, 用途について説明が出来る。		
	12週	非鉄金属材料	9. 非鉄金属の分類, 性質, 用途について説明が出来る。		
	13週	高分子材料	10. 各種高分子の種類・構造と性質について説明が出来る。		

14週	無機材料	11. セラミックスの分類や製造プロセスの説明が出来る.
15週	複合材料	12. 複合材料の分類, 特性, 機能の説明が出来る.
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	文学概論Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0085	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	機械工学科	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JABEE基準1(2)の(a)および(f)、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	バツタと鈴虫 (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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	心理学 I
科目基礎情報					
科目番号	0086	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	機械工学科	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					
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。 2.人間関係とそこのかかわり方について理解できる。 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。 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。					
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に理解できる。	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) <視野>とJABEE基準1.1の(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> 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> 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> 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、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. ことごと脳の関係、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. 知覚とことと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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	経済学 I
科目基礎情報					
科目番号	0087		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: N・グレッグリー・マンキュー著『マンキュー入門経済学』東洋経済新報社, 2008. 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	渡邊 潤爾				
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. 以上の目的に沿って, 授業内容に関する新聞記事, 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	<ul style="list-style-type: none"> 全てのの内容は学習・教育目標(A)〈視野〉とJABEE基準1.1(a)に対応する. 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〉上記の「知識・能力」1~7を網羅した問題を1回の中間試験, 1回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする. 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. 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.</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い, 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, 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, 経済学の考え方と原理	1. 経済学の基本的仕組み, 経済動機としてのトレードオフの概念について理解できる.		
	2週	経済学における主体と社会構成	2. 消費者, 企業(生産者), 政府といった各経済主体の行動性質と, 相互関係を理解できる.		
	3週	交易(貿易)の利益の経済学的意味	3. 交易の利益を自給自足との比較から理論モデルから理解し, 機会費用の概念についても理解できる.		
	4週	市場と競争の原理	4. 市場の果たす経済活動の役割と, 競争的市場の性質について理解できる.		
	5週	消費者と市場における需要	5. 市場における消費者のインセンティブと意思決定要因について理解できる.		
	6週	消費者の効用最大化問題	6. 予算制約の上で消費者が効用を最大化させることの経済的意味を理論的に理解する.		
	7週	企業と市場における供給	7. 市場における企業の生産インセンティブと意思決定について理解できる.		
	8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し, 自ら記述できる. 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, 市場均衡の成立と経済学的意味づけ	8. 需要と供給の均衡によって市場価格が決定されるプロセスと, 経済的意味を理解できる.		
	10週	市場における政府の役割	9. 市場における仲裁者としての政府の役割について理解できる.		
	11週	政府の課税政策と市場への影響	10. 政府の課税政策の経済的意味づけと市場への影響の是非を理解できる.		
	12週	市場の社会的利益(1)消費者余剰	11. 消費行動の社会的意味づけと, 消費者余剰の概念と導出について理解できる.		

13週	市場の社会的利益（2）生産者余剰	1 2. 企業行動の社会的意味づけと、生産者余剰の概念と導出について理解できる。
14週	市場の失敗と外部不経済	1 3. 市場から生じるゆがみ「市場の失敗」の概念と、「外部不経済」という公害問題の経済的意味付けを理解できる。
15週	外部性に対する公共政策	1 4. 外部不経済の解決策として、政府の対応の影響を習得する。
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	哲学 I		
科目基礎情報							
科目番号	0088	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	機械工学科	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> と, JABEE基準1.1(a), (b)に対応する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。						
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施し, 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	平成31年度 (2019年度)		授業科目	心理学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0089		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	機械工学科		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							
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>							
ループリック							
	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	<p>すべての内容は、学習・教育目標 (A) <視野>とJABEE基準1.1の(a)に対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>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。</p> <p><単位修得要件></p> <p>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。</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。</p>						
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	経済学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0090		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: N・グレッグリー・マンキュー著『マンキュー入門経済学』東洋経済新報社, 2008. 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	渡邊 潤爾				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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JABEE基準1.1(a)に対応する。 ・授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><達成目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」1~7を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。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い、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、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	マクロ経済の主体と構成	2. マクロ経済学における各主体、家計、企業、政府それぞれの性質と相互関係を理解できる。		
	3週	国民所得の測定 - GDPの概要説明	3. マクロ経済学の主要対象である国民経済指標、GDP(国内総生産)の概念と経済的意味付けを理解できる。		
	4週	実質と名目のGDP	4. 名目GDPと実質GDPの相違と、物価指標であるGDPデフレーターとの関連を理解できる。		
	5週	経済成長とGDP	5. 消費者物価指数の導出方法と、GDPデフレーターとの相違を理解できる。		
	6週	物価指数と消費者への影響	6. 需要と供給の両面からGDP成長、すなわち経済成長の要因を理解できる。		
	7週	貨幣と金融政策	7. マクロ経済学における貨幣の定義と、中央銀行による金融政策を理解できる。		
	8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。 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、金融と物価の関係	8. 金融とその物価に対する影響について理解できる。		
	10週	財市場とIS曲線	9. 財市場の均衡成立条件を示すIS分析について理解できる。		
	11週	金融市場とLM曲線	10. 金融市場の均衡成立条件を示すLM分析について理解できる。		

12週	財政政策とIS-LM分析	1 1. IS-LM均衡の意味と, 財務省による財政政策との関連について理解できる.
13週	金融政策とIS-LM分析	1 2. IS-LM均衡に対する中央銀行の金融政策への影響について理解できる.
14週	ハロッドドーマー成長モデル	1 3. ケインズ派の経済成長モデルを理解できる.
15週	ソロー成長モデル	1 4. 新古典派の経済成長モデルを理解できる.
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	哲学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0091		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	機械工学科		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、JABEE基準1.1(a), (b)に対応する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。						
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施し、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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	文学概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0101		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		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JABEE基準1(2)の(a)および(f)、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	ころも (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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0102	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	機械工学科	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	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〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	中国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0103	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	社会学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0104		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	機械工学科		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	前島 訓子, 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、社会学的観点から理解し、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、社会学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、社会学的観点から理解し、考察出来る。	「観光」を巡る現象を、社会学的観点から理解し、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〉とJABEE基準1.1(a)及び(b)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<到達目標の評価方法及び基準> 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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	中国語 I
科目基礎情報					
科目番号	0105		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	機械工学科		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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	社会学 I
科目基礎情報					
科目番号	0106		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	レジメを使った講義				
担当教員	竹野 富之, 藤野 月子				
到達目標					
(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理解出来る。 (2)国家間や国内で見られる, 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。 (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理解出来る。 (4)社会人類学的知見に基づき, 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。 (5)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る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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き, 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き, 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き, 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, 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, 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	イスラーム世界はグローバリズムの拡散によって揺らいできました。パレスチナ問題, スンナ派やシーア派の対立に代表されるような中東諸国の政治体制を巡る脆弱性は, バックス・プリタニカと呼ばれる第一次グローバリゼーション期に形成されていきました。もともと, グローバリズムは, 人間の持つ「自由」への希求の一つの現れです。基本的な人権の観点からすれば, 自由に生きるというのは理想なのかもしれませんが, イスラームの観点からすれば, それは「悪魔」です。例えば, 女性の家庭領域からの開放は良いことのように思われますが, 他方で共同体の社会秩序は壊れていきます。また, この社会秩序の恩恵を受けているのは多数の「普通」の人達です。イスラームはこの人達の生活を守ることを第一義としています。ゆえに宗教指導者達はそれらの「自由」に懐疑的であり, 時に「悪魔」として批判するので。本講義では, マレーシアの様々な事例をあげながら, グローバリズムがもたらす「自由」という「悪魔」とイスラームが守る社会秩序とのせめぎあいを論じていきます。最終的に, 受講者が講義の内容を「鏡」にして, グローバリズムという「悪魔」に翻弄される日本の現状を理解することを目指します。				
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〈技術者倫理〉とJABEE基準1.1(a)及び(b)に対応する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施する。また, 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, 目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法及び評価基準> 前期中間試験, 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を行わない。 <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。 <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。 <レポートなど> レポートのための自宅学習を課す。 <備考> 本講義を通じ, 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ているので, 内容の把握に努めること。				
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	1. 社会人類学の基本的な概念を理解する。		
	2週	イスラームの六信五行	2. イスラームの六信五行について理解する。		
	3週	自由という悪魔-マレーシアにおけるブラックメタル対策に焦点をあてて	3. イスラームの文脈において自由とは「悪魔」であることを理解する。		
	4週	イスラームと自殺-ウンマによる共同体規制と親和性	4. イスラーム共同体ウンマが紡ぎだす人間の親和性が自殺を抑止することを理解する。		
	5週	イスラームと家族中心主義	5. イスラームが家族を重視する宗教であることを理解する。		
	6週	イスラームと資本主義	6. イスラームと資本主義との関係性について理解する。		

7週	イスラームとグローバリズム	7. グローバリズムによってなぜイスラーム諸国が揺らぐのか理解する。
8週	中間試験	目標 1～8の内容を説明出来る。
9週	日本人とイスラーム	9. 日本人のイスラーム観について考える。
10週	イスラームの宗教令と国民国家	10. イスラームの教義実践と国民国家の関係を理解する。
11週	イスラームの姦通罪	1 1. イスラームにおいて、なぜ姦通罪が存在するのか理解する。
12週	イスラームと性倫理-LGBTとフリーセックス	1 2. イスラームが性をコントロールすることの社会的意義を理解する。
13週	イスラームとフェミニズム	1 3. イスラームによるフェミニズム批判を理解する。
14週	イスラームと一夫多妻制	1 4. イスラームがなぜ一夫多妻を認めているのか理解する。
15週	イスラームとジェンダー	1 5. イスラームとジェンダーの関係について理解する。
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	実用英語
科目基礎情報					
科目番号	0107		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, persuasive, motivational, and informative speeches.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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	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.				
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> [JABEE Standard 1(1)(a)], and (C) <English> [JABEE Standard 1(1)f].				

注意点	<p><この授業の到達目標> The objective of this course is to provide students with many opportunities to practice creating and giving English-language speeches based on the well-established pedagogical method of extemporaneous speaking, as well as to offer students practice creating and engaging in persuasive, motivational, and informative speeches.</p> <p><到達目標の評価方法と基準> Students' ability to brainstorm major points and construct a rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, to rehearse and to improve their oratory skills, and to improve ability to create and give persuasive, motivational, and informative speeches, will be evaluated through three speech contests. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course.</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 and Advanced English 1.</p> <p><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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1週	1. Introduce course: What are extemporaneous, persuasive, motivational, and informative speeches?	Students will learn what are extemporaneous, persuasive, motivational, and informative speeches?
	2週	2. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	3週	3. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	4週	4. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	5週	5. 5. Speech Contest 1 (Persuasive Speeches)	Students will engage in a persuasive speech contest.
	6週	6. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	7週	7. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	8週	8. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	9週	9. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	10週	10. Speech Contest 2 (Motivational Speeches)	Students will engage in a motivational speech contest.
	11週	11. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	12週	12. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	13週	13. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	14週	14. Speech Contest 3 (Informative Speeches)	Students will engage in an informative speech contest.
	15週	15. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	16週	16. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.

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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V F
科目基礎情報					
科目番号	0108		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	機械工学科		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					
【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.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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	It is recommended that students enrolling for the class have a TOEIC score of at least 550. Building on previous course work, students will engage in weekly extemporaneous speeches based on a TOEFL sample of topics in order to further develop their ability to brainstorm major points, develop outlines, find supporting data from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. Each week students will selection speech topics based on TOEFL data and will spend 15 minutes developing 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 dramatic, humorous, and demonstrative 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.				
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 [JABEE Standard 1(1)(a)], and (C) English [JABEE Standard 1(1)f].				

注意点	Students' ability to brainstorm major points and construct a rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, to rehearse and to improve their oratory skills, and to improve ability to create and give dramatic, humorous and demonstrative speeches, will be evaluated through three speech contests. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. [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. 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. [単位修得要件] Method of Evaluation: Speech contest 1, 33%; Speech contest 2, 33%; and Speech contest 3, 34%. Students may have their final scores reduced for poor class participation.
-----	--

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, dramatic, humorous, and demonstrative speeches?	Students will learn what are extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches?
	2週	2. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	3週	3. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	4週	4. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	5週	5. Speech Contest 1 (Dramatic Speeches)	Students will engage in a dramatic speech contest.
	6週	6. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	7週	7. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	8週	8. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	9週	9. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	10週	10. Speech Contest 2 (Humorous Speeches)	Students will engage in a humorous speech contest.
	11週	11. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	12週	12. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	13週	13. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	14週	14. Speech Contest 3 (Demonstrative Speeches)	Students will engage in a demonstrative speech contest
	15週	15. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.
	16週	16. Extemporaneous speech	Students will write an extemporaneous speech and say the speech in class.

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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V E
科目基礎情報					
科目番号	0109		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: ENGLISH FIRSTHAND 1 参考書:				
担当教員	Colin Priest				
到達目標					
Students will be able to demonstrate a basic level of communicative competence in the areas outlined in the curriculum as well as demonstrate an ability to share their own ideas and experiences in English, both with their classmates and with their teacher. Students will also be able to respond to basic directions and requests from a native speaker in both structured and un-structured situations.					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準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	英語のみで行われる授業の中で、職業、趣味、旅行などを話題とする会話演習を通じて、日常生活で遭遇しそう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・教育到達目標(A)〈視野〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~25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	授業の進め方とテキスト構成についての説明 前期で身に付けた英語表現の復習		復習を通して英語で会話する勘を取り戻すこと	

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	会話演習	課題(Worksheet)	合計
総合評価割合	50	25	25	100
配点	50	25	25	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V D
科目基礎情報					
科目番号	0110		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	機械工学科		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> [JABEE基準1(2)(a)]および (C) <英語> [JABEE基準1(2)(f)]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

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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V C
科目基礎情報					
科目番号	O111		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: ENGLISH FIRSTHAND 1 参考書:				
担当教員	Colin Priest				
到達目標					
コミュニケーションの楽しさを実感しながら、日常生活の中で言及することのあるトピックに関して簡単な英語で話すことができる。					
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	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	英語のみで行われる授業の中で、職業、趣味、旅行などを話題とする会話演習を通じて、日常生活で遭遇しそう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・教育到達目標(A)〈視野〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~25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	授業の進め方とテキスト構成について説明 英語学習の進め方について		教室内で使用する英語表現の習得	
	2週	It's nice to meet you. 自己紹介に必要な語彙表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる		自己紹介ができるようになること	
	3週	It's nice to meet you. 人の自己紹介を聞き、さらに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		人の自己紹介を理解する力をつけること	

4週	Who are they talking about? 自分の身体的特徴を英語で述べること (時間外学習)work sheetを完成させる	身体的特徴を表す英語表現を理解する力をつけること
5週	Who are they talking about? 家族の身体的特徴を表現すること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の身体的特徴を英語で理解する力をつけること
6週	When do you start? 自分の日常生活での行動を英語で表現できること (時間外学習)work sheetを完成させる	日常生活での活動を表す英語表現を理解する力をつけること
7週	When do you start? 人の日常生活での行動を聞き、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	人の日常生活での行動を英語で理解する力をつけること
8週	中間テスト	
9週	Where does this go? 身近にあるものを表す英単語を理解し、何がどこにあるか言えるようになること (時間外学習)work sheetを完成させる	位置関係を表す英語表現を理解する力をつけること
10週	Where does this go? 何がどこにあるかを表す表現を聞き取り、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	位置関係を表す表現を聞き取り、理解する力をつけること
11週	How do I get there? 方向と位置関係を示す英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	道案内に関する英語表現を理解する力をつけること
12週	How do I get there? 方向と位置関係を示す表現を使い、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	英語で道案内ができるようになること
13週	What happened? 過去のことを表す英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の過去のことを尋ねたり、理解する力をつけること
14週	What happened? 動詞の過去形を復習し、人の過去のことを尋ね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	人の過去のことを尋ねたり、理解する力をつけること
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	会話演習	課題(Worksheet)	合計
総合評価割合	50	25	25	100
配点	50	25	25	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V B
科目基礎情報					
科目番号	0112		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
1. To practice self-selecting English speech topics; 2. To increase ability to write English speeches; 3. To improve ability to write English essays; 4. And, to practice English-speaking by giving English-language speeches during which students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation.					
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 gain experience speaking English and writing English speeches based on weekly in-class exercises. During the first half of each class session, students will develop skill writing English speeches by developing third-level modified impromptu speeches. During the second-half of each class session, groups of students will say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Students will also develop their English essay writing ability by learning how to write classical five paragraph essays and block format compare and contrast essays.				
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> [JABEE Standard 1(1)(a)], and (C) <English> [JABEE Standard 1(1)f].				

注意点	<p><この授業の到達目標> The objectives of this course are to help students develop cognitive and practical experience developing English speeches, to provide English oral communication practice, and to improve their English essay writing ability.</p> <p><到達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 a paper exam that measures students' English oral communication ability, the two exams will only cover students' ability to write English essays and will not cover their English oral communication ability.</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 achieved through the first four years as students at Suzuka Kosen.</p> <p><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>
-----	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1週	1: Introduce class requirements	Students will understand class requirements
	2週	2: Lecture on the standard 5 paragraph English essay and block style compare and contrast essay formats.	Students will understand the standard 5 paragraph English essay and block style compare and contrast essay formats.
	3週	3. Speech creation technique lecture.	Students will understand the speech creation technique.
	4週	4: Choose topic 1, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 1, develop English essay, give speech
	5週	5: Choose topic 2, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 2, develop English essay, give speech
	6週	6: Choose topic 3, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 3, develop English essay, give speech
	7週	7: Review for midterm exam	Students will review for midterm exam
	8週	8: Midterm Exam: Classic 5 paragraph English essay of at least 600 words.	This exam tests objective "3" listed in the syllabus.
	9週	09: Discuss Midterm exam results	Students will discuss Midterm exam results
	10週	10: Choose topic 5, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 5, develop English essay, give speech
	11週	11: Choose topic 6, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 6, develop English essay, give speech
	12週	12: Choose topic 7, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 7, develop English essay, give speech
	13週	13: Choose topic 8, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 8, develop English essay, give speech
	14週	14: Choose topic 9, develop English essay, give speech	Students will learn how to choose topic 9, develop English essay, give speech
	15週	15: Review for final exam	Students will review for final exam
	16週	16: Final exam: Block format compare and contrast English essay of at least 600 words.	This exam tests objective "3" listed in the syllabus.

評価割合

	定期試験	課題	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	100
配点	90	10	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	英語 V A
科目基礎情報					
科目番号	0113		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	機械工学科		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> [JABEE基準1(2)(a)]および (C) <英語> [JABEE基準1(2)(f)]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	平成31年度 (2019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	0092		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	機械工学科		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							
1. 組み込みシステムに必要な電子回路の基礎を学ぶ。 2. 組み込みシステムに必要な情報工学の基礎を学ぶ。 3. マイコンプログラミングと周辺回路との入出力に関する基礎を学ぶ。							
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>およびJABEE基準1(2)(d)(2)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	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」に関する問題を中間試験および定期試験、および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60%、レポートを40%として評価する。再試験はしない。 <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>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。 <備考>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)	1. 組み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)	上記1				
	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	上記1				
	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)	2. 組み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)	上記2				
	6週	n進法、組み合わせ回路	3. 組み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)	4. 組み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	5. 組み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)	6. 組み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)	7. 組み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)	上記7				
	13週	LEDの点灯, ピエゾブザー制御	8. 組み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	上記8				
	15週	光センサ, 温度センサによる計測	上記7				
	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	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	確率・統計
科目基礎情報					
科目番号	0093		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新 確率統計」新井一道(大日本図書) 参考書:「統計学入門」東京大学教養学部統計学教室編(東京大学出版会)				
担当教員	江澤 樹				
到達目標					
確率・統計に関する基礎理論を理解し、資料の整理・統計的推定・検定に必要な知識を習得し、実験データ等の解析・分析に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	確率の定義や条件付き確率、確率の乗法定理を理解し計算ができ、背後にある標本空間(確率空間)の構造についても説明ができる。	確率の定義や条件付き確率、確率の乗法定理を理解し計算ができる。	確率の計算ができない。		
評価項目2	確率変数の概念を良く理解し、やや発展的な問題も解くことができる。	確率変数に関する基本的な問題が解ける。	確率変数に関する基本的な問題が解けない。		
評価項目3	統計学の数学的構造(概念の定式化の仕方や簡単な証明など)を理解した上で、資料の整理、統計的推定、検定の問題が解ける。	資料の整理、統計的推定、検定の基本的な問題が解ける。	資料の整理、統計的推定、検定の基本的な問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	確率・統計学は、情報化社会といわれる今日において各方面で意思決定のために用いられている学問である。応用数学Ⅲでは、確率・統計学の基礎的な項目について学習し、データの整理・分析・推測に関する理論を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の内容はすべて、学習・教育到達目標(B)<専門>、学習・教育到達目標(B)<基礎>〔JABEE基準1(2)(c)〕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> 確率・統計に関する「到達目標」1～11の確認を中間試験、期末試験で行う。1～11に関する重みは、1,8,9:10%, 2~5:40%, 6,7:20%, 10,11:30%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> 前期中間試験と前期末試験の平均点で評価する。ただし前期中間試験において60点に達していない学生に対し、レポート・補講を課した後の再試験を実施する場合がある。その場合、再試験により前期中間試験の成績を上回った場合には60点を上限として前期中間試験の成績を再試験の成績で置き換えて評価する。前期末試験については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は数学の学習が基礎となる教科である。数学の基礎は十分に理解している必要がある。</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> 本教科は後に学習する数理解析学、信頼性工学(専攻科)と強く関連する教科である。公式の暗記ではなく、その意味・考え方をきちんと理解することが重要である。特に統計分野では、関数電卓だけでなく表計算ソフトや統計用プログラミング言語を積極的に活用して自己学習を進めることを強く推奨する。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	場合の数(順列, 組合せ)	1. n個のものからr個をとる場合の数(順列, 組合せ)を計算できる。		
	2週	確率の計算	上記1 2. 事象(全事象, 和事象, 積事象, 空事象, 余事象)の意味と関係を理解し、確率を計算することができる。		
	3週	条件付き確率, 独立事象	3. 確率の基本的性質を理解し、条件付き確率を計算することができる。		
	4週	確率変数と確率分布:平均, 分散, 標準偏差	4. 確率分布から平均, 分散, 標準偏差を求めることができる。		
	5週	二項分布	5. 二項分布を理解し、その平均・分散を計算することができる。		
	6週	連続型確率分布	6. 正規分布など、統計で用いられる代表的な確率分布について理解している。		
	7週	正規分布	上記5, 6		
	8週	前期中間試験	上記1~6		
	9週	資料の整理(一次元のデータ)	7. 資料から平均・中央値・モード・分散・標準偏差を求めることができる。		
	10週	資料の整理(二次元のデータ)	8. 資料から共分散・相関係数・回帰直線を求めることができる。		
	11週	統計量と標本分布、特に大数の法則と中心極限定理	上記6 9. 標本平均の分布について、その基本的な性質を理解している。		

12週	いろいろな確率分布	上記6
13週	統計的推定	10. 母数に関する基本的な推定を行うことができる.
14週	統計的検定	11. 母数に関する基本的な検定を行うことができる
15週	前期範囲のまとめ	上記7～11
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	計算機援用工学
科目基礎情報					
科目番号	0094		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし(プリント), 参考書: 「マトリックス有限要素法」 O.C.Zienkiewicz/Y.K.Cheung著, 吉識 雅夫監訳 (培風館) 他				
担当教員	末次 正寛, 正木 彰伍				
到達目標					
トラス構造物・平面問題を例として, 有限要素法の概略と解析の流れを理解し, ソフトを用いて実際の構造解析を行い最適化手法の考え方を習得できる。C言語の基礎的な知識に基づいてアプリケーションを実装できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	有限要素法の現状と適用例を理解し, 実際の問題へ応用できる。	有限要素法の現状と適用例を理解している。	有限要素法の現状と適用例を理解していない。		
評価項目2	トラス構造解析における解析手順を理解し, 応用問題へ適用できる。	トラス構造解析における解析手順を理解している。	トラス構造解析における解析手順を理解していない。		
評価項目3	ソフトウェアを用いて, 複雑なトラス構造解析ができる。	ソフトウェアを用いてトラス構造解析ができる。	ソフトウェアを用いてトラス構造解析ができない。		
評価項目4	二次元弾性構造解析における解析手順を理解し, 応用問題へ適用できる。	二次元弾性構造解析における解析手順を理解している。	二次元弾性構造解析における解析手順を理解していない。		
評価項目5	ソフトウェアを用いて, 複雑な二次元弾性構造解析ができる。	ソフトウェアを用いて二次元弾性構造解析ができる。	ソフトウェアを用いて二次元弾性構造解析ができない。		
評価項目6	C言語の基礎的な知識に基づいてアプリケーションを実装できる。	C言語の基礎的な知識を習得している。	C言語の基礎的な知識を習得できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コンピュータの急速な発展に伴って, 数値解析手法の技術が進歩し, 数値実験 (シミュレーション) が可能となった。材料力学の分野で, 構造物の強度と変形の解析を行う数値計算手法として確立された「有限要素法」の概要を学習し, 本手法のパソコン用ソフトを使用して演習を体験し, 工学問題の数値解析法の一端を学習する。加えてC言語の基礎的な知識に基づいてアプリケーションの実装を行う。 この科目は企業でセキュリティ技術の研究開発を担当していた教員が, その経験を活かし, C言語によるプログラミングの基礎, 数値計算等について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方と授業内容・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> [JABEE 基準1.2(c)]に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」に示す到達目標 1~11の確認を課題レポート, 中間試験, 期末試験で行う。1~11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> 課題レポートの内容を30%, 試験結果を70%として評価する。再試験は実施しない。</p> <p><単位修得要件> 課題を全て提出し, 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> 数学での微分積分, 微分方程式, マトリックス演算。機械運動学でのトラス解析。材料力学全般。本教科は情報処理応用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のほか, 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要する学習時間が必要となる。</p> <p><備考> 演習は提供するパソコンソフトをダウンロードとして利用する。入出力のマニュアルと例題を参考にして学習すること。平素の演習結果をレポートとして提出して成果を積み重ねること。本教科は後に学習するデータベース論(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	有限要素法の現状と適用例の概説	1. 有限要素法の現状と適用例を理解できる。		
	2週	トラス構造解析に対する有限要素法の適用の解説	2. トラス構造解析で平衡方程式と変位の適合条件式を記述でき, 部材座標系の導入と座標変換が理解できる。		
	3週	トラス構造の各部材座標系における力と変位の解析原理の解説と剛性マトリックスの誘導	3. トラス構造解析で変位関数を定義し, 応力とひずみを変位で表すことができる。		
	4週	トラス構造解析に対する有限要素法の応力とひずみの誘導, 仮想仕事の原理による変位決定方程式について	4. トラス構造解析で力のつり合いが仮想仕事の原理を用いて変位決定式を誘導できる。		
	5週	有限要素法によるパソコン用トラス構造解析ソフトの使用法の解説と計算演習	5. ダウンロードとしての本ソフトを用いてトラスの有限要素法解析ができる		
	6週	同上の解析ソフトを使用して構造の最適設計の演習	6. 本ソフトを用いてトラス構造物の最適設計に利用できる。		
	7週	同上の解析ソフトを使用して構造の最適設計の演習	上記 6		
	8週	中間試験	上記1~6		
	9週	C言語プログラムの作成	7. C言語プログラムのコンパイルおよび実行ができる		
	10週	変数の取り扱い	8. 変数を宣言, 代入, 出力できる。		
	11週	四則演算	9. 基本的な四則演算を実装できる。		
	12週	制御	10. if文, for文を実装できる。		
	13週	配列	11. 配列を使った実装ができる。		

	14週	プログラミング演習	上記7-11
	15週	同上	上記7-11
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械設計製図
科目基礎情報					
科目番号	0095		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「ポンプの設計 (改訂版)」 横山重吉著 (パワー社) 参考書: J I S 資料				
担当教員	鬼頭 みづき				
到達目標					
渦巻きポンプの構造, 仕様が説明でき, 仕様を満たす設計が完成でき, 組立図および各部品図の製図が完成できる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		渦巻きポンプの構造, 仕様が説明でき, 設計に応用できる。	渦巻きポンプの構造, 仕様が説明できる。	渦巻きポンプの構造, 仕様を理解していない。	
評価項目2		渦巻きポンプの設計書を完成し, 期日までに, 手書きによる製図が完成できる。	渦巻きポンプの設計書を完成し, 手書きによる製図が完成できる。	渦巻きポンプの設計書を完成し, 手書きによる製図が完成できない。	
評価項目3		渦巻きポンプの設計書に従い, 期日までに, CADによる各部品図の製図が完成できる。	渦巻きポンプの設計書に従い, CADによる製図が完成できる。	渦巻きポンプの設計書に従い, CADによる製図が完成できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	流体工学に関する課題として, 渦巻きポンプの設計および製図を行う。ポンプに要求される性能, およびその性能を満足するポンプの諸元を決定するための知識の修得を目指す。また, 実際の製図を通して, 各構成要素の役割を考えた上での総合的な設計に対する理解を深める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週~15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <専門>, [JABEE基準 1.2(d)(2)a)]および (B) <展開>, [JABEE基準 1.2(d)(2)d)] に相当している。 ・授業は演習形式で行う。 ・「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> 「到達目標」1~10を, 設計書および製図図面により評価する。評価に対する「到達目標」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> 設計書 (60%), 組立図 (20%), 部品図 (20%) により評価する。ただし, 設計書および図面のすべてが提出されない場合, 0点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 提出物をすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には, 第4学年までの水力学, 機械設計法, 材料力学の知識および機械製図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のほか, 設計書 (計算書) および組立図, 部品図作成に要する学習時間が必要となる。設計書, 部品図 (CAD), 組立図 (手書き) を, それぞれの期限までに提出すること。</p> <p><備考> 各項目での計算書および図面は, その都度チェックを受ける必要がある。</p>				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	ポンプの分類と構造, 揚水設備などの概要と設計課題の解説	1.各自の設計課題に応じて管路系の損失が計算できる。		
	2週	ポンプ性能: ポンプ口径, 全揚程の解説と設計演習	2.全揚程, 比速度の計算ができる。		
	3週	電動機の所要動力の解説と設計演習	3.電動機の所要動力が計算できる。		
	4週	羽根車 (経験的係数を用いて表した設計用線図による設計法) の解説と設計演習	羽根車の設計について説明できる。		
	5週	羽根曲線の製図: 羽根車側断面図と三円弧法による羽根曲線の製図	4.三円弧法により羽根形状が決定できる。		
	6週	羽根通路内の流れの減速率を算出し, 羽根曲線形状などの再検討	羽根車の再検討を行うことができる。		
	7週	吐出ケーシング (経験的方法によるケーシングの設計) の解説と設計演習	5.経験的方法を用いてケーシングの設計ができる。		
	8週	ケーシングの設計と同時に製図を行い, その形状を検討	ケーシングの設計を行い, その形状の検討ができる。		
	9週	軸および軸受 (軸に作用する力 (軸推力, ラジアル推力など) についての解説と設計演習	6.許容応力, 危険速度を考慮して軸の設計ができる。		
	10週	軸および軸受の設計 (軸の強度計算と軸受の選定) についての解説と設計演習	7.軸受の選定およびその他の部品の設計を行い, 設計書を完成できる。		
	11週	設計書に基づいて組立図を製図①, 設計値の再検討	8.手書きにて組立図の製図が完成できる。		
	12週	組立図の製図②, 設計値の再検討を行う	上記8		
	13週	組立図の製図③, 設計値の再検討を行う	上記8		
	14週	部品図の製図 (羽根車, 軸)	9.羽根車, 軸の部品図がCADにより完成できる。		
	15週	部品図の製図 (吐出ケーシング, 吸込カバー)	10.吐出ケーシング, 吸込カバーの部品図がCADにより完成できる。		
	16週				
評価割合					
		課題 (設計書)	課題 (組立図)	課題 (部品図)	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0096		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「機械工学実験テキスト」 (鈴鹿工業高等専門学校・機械工学科)				
担当教員	末次 正寛, 佐脇 豊, 民秋 実, 白木原 香織, 打田 正樹, 鬼頭 みずき, 正木 彰伍				
到達目標					
機械工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方や実験手法を理解しており、データの正確な解析、工学的考察ができ、さらに、得られた結果を論理的にまとめ、報告することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	機械工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方や実験手法を理解している。	機械工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方を理解している。	機械工学に関する代表的な装置・計測機器の取り扱い方を理解していない。		
評価項目2	実験結果の正確な解析、工学的考察ができる。	実験結果の正確な解析ができる。	実験結果の正確な解析ができない。		
評価項目3	得られた結果を論理的にまとめ、報告できる。	得られた結果を論理的にまとめることができる。	得られた結果を論理的にまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工学の全分野を網羅した実験テーマにより、講義によって得た個々の知識を実践においてより深いものとする。各種装置・計測機器の取り扱い方、実験結果の整理・結果の表示・文献調査・考察・討論という過程からなる実験報告書の作り方を習得する。すなわち、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得するための基礎能力を身に付ける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標 (B) <専門>, JABEE基準1.2(d)(2)a) および (B) <展開>, JABEE基準1.2(d)(2)b)に対応する。 本授業は始めの30分間を用いて、前回の報告書をチェック (口頭試問含む) した後、実験を行う形式である。 「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	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~13の確認は、報告書の内容および口頭試問の結果により評価する。達成度評価における「到達目標」の重みは均等とする。満点の60%の得点で、目標の達成を評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 成績は、各テーマの報告書を100点満点で採点し、その平均点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 各テーマに対応する報告書をすべて提出し、学業成績で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> 本科目には、各専門分野に関する基礎的知識、計測工学の基礎および統計学の基礎が必要となる。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、報告書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。報告書は、実験開始30分間を用いて、担当教員がチェック (口頭試問含む) をするため、各人はそれまでに報告書を仕上げる。</p> <p><備考> 実験は6グループに分けて行うので、授業計画に示した各週に行うテーマは1グループのみの例である。他のグループは順に異なる実験テーマを行うことになる。なお、本教科は、卒業研究および専攻科での特別研究・総合イノベーション工学実験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	実施方針と注意事項の説明			
	2週	パソコンによる実験データ解析演習			
	3週	ねじり強さの測定	1. 軸のねじりに関する理論を理解し、材料の横弾性係数やせん断強度、破壊エネルギーを測定することができる。		
	4週	振動モード解析	2. 実験および数値モード解析を行って、平板の固有振動数、振動の型を求めることができ、固有振動数、振動の型が材質・寸法や支持方法によってどのように変化するかを説明できる。		
	5週	はりの振動特性	3. 片持ち弾性はりの共振について理解し、固有振動数、ヤング率、等価質量、共振曲線等を求めることができる。		
	6週	数値解析による実験結果の検証	4. ガウスの消去法による連立一次方程式の解法、フーリエ級数展開による境界条件を表示できる。		
	7週	周波数特性評価	5. 増幅回路やフィードバック制御の仕組みを理解でき、それらの周波数特性が評価できる。		
	8週	デジタル制御とその性能評価	6. マイコンの仕組みを理解でき、マイコンを用いた制御系の性能評価ができる。		
	9週	熱伝導に関する実験	7. 伝熱の形態について説明でき、熱伝導および熱伝達による放熱量を求めることができる。		
	10週	圧縮性流体の流量測定 (絞り部の違いについて)	8. オリフィスの構造と特徴が説明でき、各種絞り機構に対する流量係数の変化について理解している。		
	11週	疲労強度の測定	9. 鉄鋼材料の疲労試験を理解し、金属の疲労強度が評価できる。		
	12週	鉄鋼材料の疲労き裂進展特性評価	10. 応力拡大係数を理解し、材料の疲労き裂進展特性が評価できる。		
	13週				
	14週				

	15週	報告書の作成	13. 得られた結果を論理的にまとめ、報告することができる.
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	卒業研究	
科目基礎情報						
科目番号	0097	科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 10			
開設学科	機械工学科	対象学年	5			
開設期	通年	週時間数	前期:6 後期:14			
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	機械工学科 全教員					
到達目標						
研究の遂行を通して, 機械工学に関する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	研究を通して把握した機械工学に関する専門知識と実験技術を, 研究の問題解決に応用できる。	研究の遂行を通して, 機械工学に関する専門知識と実験技術を把握している。	機械工学に関する専門知識と実験技術を, 研究の遂行を通して把握できない。			
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。	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	研究の遂行を通して, 機械工学に関する専門知識と実験技術を把握し, 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育成し, 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"> ・本内容は学習・教育到達目標 (A) <意欲>, (B) <専門>, <展開>, (C) <発表> に対応する。また, 本内容は JABEE 基準 1.2(d)(2) a), b), c), d), (e), (f), (g), (h) 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。 ◇機械材料・材料力学に関するテーマ ◇機械工作・生産工学に関するテーマ ◇設計工学・機械要素に関するテーマ ◇流体工学に関するテーマ ◇熱工学に関するテーマ ◇機械力学・制御に関するテーマ ◇知能機械学・機械システムに関するテーマ ・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。 ・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> 授業計画に示す「到達目標」1～7の習得の度合いを, 中間発表および最終発表は全教員が, また卒業研究論文は主査および副査が評価する。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, 卒業論文およびそれぞれの発表の評価レベルを設定し, 卒業研究論文を60%, 中間発表を10%, 最終発表を30%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> 卒業研究論文 (60%), 中間発表 (10%), 最終発表 (30%) として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的知識。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与え, また, レポート等の課題を与える。</p> <p><備考> 卒業研究では, 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. 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	卒業研究論文	合計
総合評価割合	10	30	60	100
配点	10	30	60	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	熱工学
科目基礎情報					
科目番号	0098		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「伝熱工学」黒崎島夫・佐藤勲 著 (コロナ社), 参考書: 伝熱工学に関する参考書は, 図書館に数多く配備されている. 例えば, ホールマン著の「伝熱工学」など.				
担当教員	藤松 孝裕				
到達目標					
伝熱工学に関する基本的事項を理解し, 熱交換器をはじめ種々の伝熱機器の設計に必要な専門知識, および熱伝導・熱伝達・熱放射に関する専門知識を習得することにより, 熱移動を伴う産業のみならず宇宙などの極限環境や医療での低温手術, 食品・生体の保存技術などあらゆる分野に活用できる.					
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	熱伝導・熱伝達・熱通過の概念を理解しており, フィンや熱交換器等の熱移動に関する計算を, 熱交換器をはじめ種々の伝熱機器の設計に活用できる.		熱伝導・熱伝達・熱通過の概念を理解しており, フィンや熱交換器等の熱移動に関する計算ができる.		熱伝導・熱伝達・熱通過の概念やそれらに関連する熱移動現象の計算方法を理解していない.
評価項目2	対流熱伝達の概念を理解しており, それらに関連する熱移動現象の計算を, 熱交換器をはじめ種々の伝熱機器の設計に活用できる.		対流熱伝達の概念を理解しており, 自然対流や強制対流といった条件下での境界層厚さ, 熱伝達率, 伝熱量等の計算ができる.		対流熱伝達の概念や, それらに関連する熱移動現象の計算方法を理解していない.
評価項目3	相変化の概念を理解しており, 沸騰や凝縮現象での熱移動に関する計算を, 熱交換器をはじめ種々の伝熱機器の設計に活用できる.		相変化の概念を理解しており, 沸騰や凝縮現象での熱移動に関する計算ができる.		相変化の概念や, それらに関連する熱移動現象の計算方法を理解していない.
評価項目4	熱放射や形態係数の概念を理解しており, それらに関する計算を, 熱交換器をはじめ種々の伝熱機器の設計に活用できる.		熱放射や形態係数の概念を理解しており, それらに関する計算ができる.		熱放射や形態係数の概念や, それらに関連する熱移動現象の計算方法を理解していない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	熱エネルギーは私たちの生活の中で最も身近なエネルギーである. エネルギー資源の少ない日本にとっては, この熱エネルギーを有効に利用することが重要な課題であり, そのためには, 熱の移動現象を的確に知る必要がある. 熱工学では, このような意味で工学技術者が身に付けておく必要がある伝熱工学に焦点を絞り学習し, 種々の熱 (エネルギー) 移動現象に関する理論を習得する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週は, 学習・教育到達目標(A) <視野>, JABEE基準1.2(a), および学習・教育到達目標(A) <技術者倫理>, JABEE基準1.2(b)に, 第2週以降の前期・後期項目については, すべて学習・教育到達目標 (B) <専門>, JABEE基準1.2(d)(2)a) に相当している. ・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」1~17の確認を小テスト, 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験および学年末試験で行う. 各試験における配点の比率は, 概ね (到達目標: 配点比率), 前期中間試験 (1: 40%, 2: 20%, 3: 40%), 前期末試験 (4: 50%, 5: 50%), 後期中間試験 (6~10: 各20%) および学年末試験 (11: 10%, 12: 10%, 13: 10%, 14: 20%, 15: 15%, 16: 15%, 17: 20%) 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> 前期中間評価: 試験80%, 小テスト20%の合計点で評価する. 前期末評価: 試験80%, 小テスト20%の合計点, 前期中間評価と平均する. 後期中間評価: 試験80%, 小テスト20%の合計点で評価する. 学年末評価: 試験100%を, 後期中間評価と平均し, その点数を前期末評価と平均して最終評価とする.</p> <p>なお, 前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には, 60点を上限 (小テストとの合計点) としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. 学年末試験については再試験を行わない.</p> <p><単位修得要件> 学業成績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> 伝熱工学は, 物理, 数学, 熱力学, 流体力学の知識を基礎として, 熱移動を取り扱う分野の学問である.</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間のほか, 予習・復習 (中間試験, 定期試験, 小テストのための学習も含む) に要する学習時間が必要となる.</p> <p><備考> 数式の背景にある現象および物理的意味を十分に理解することが重要である. また, 数学の微積分, 微分方程式および物理の運動方程式等は十分に理解しているものとして講義を進める. なお, 本科目はエネルギー移送論 (専攻科) 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	伝熱工学の概説	熱移動の4つの形態を説明できる.		
	2週	熱伝導の基礎式と定常次元の場合 (平板, 円筒, 球殻)	1. 一次元定常における熱伝導・熱伝達・熱通過に関する計算ができる.		
	3週	熱伝導の応用例	上記1		
	4週	接触熱抵抗とフィンにおける熱移動	上記1 2. フィンにおける熱移動についての計算ができる.		
	5週	小テストと熱交換の基礎	上記2 (小テスト) 3. 熱交換器における熱移動についての計算ができる.		
	6週	小テスト解説と熱交換の基礎 (続き)	上記2, 3		

	7週	熱交換器と前期中間範囲の演習	上記 1, 3
	8週	前期中間試験	上記 1, 3
	9週	前期中間試験の解説および対流熱伝達の基礎式	上記 1~3 (試験解説) 4. 層流強制対流熱伝達に関して、境界層厚さ、熱伝達率、伝熱量等の計算ができる。
	10週	層流境界層と層流熱伝達 (平板, 円管)	上記4
	11週	乱流境界層と乱流熱伝達 (平板)	5. 乱流強制対流熱伝達に関して、境界層厚さ、熱伝達率、伝熱量等の計算ができる。
	12週	乱流境界層と乱流熱伝達 (円管, 管群)	上記5
	13週	小テストおよびその解説	上記4
	14週	強制対流熱伝達の実験式による評価	上記 4,5
	15週	前期範囲のまとめ・解説	上記 4,5
	16週		
後期	1週	自然対流熱伝達の基本事項	6. 自然対流熱伝達に関する伝熱量等の計算ができる。
	2週	自然対流熱伝達の実験式による評価	上記6
	3週	沸騰熱伝達の基礎事項, 実験式と影響因子	7. 沸騰現象を理解し、熱移動に関する計算ができる。
	4週	凝縮伝熱の基本事項と膜状凝縮熱伝達	8. 凝縮現象を理解し、熱移動に関する計算ができる。
	5週	小テストおよび放射伝熱の基礎式	上記 7 (小テスト) 9. 熱放射の概念を理解し、それに関する計算ができる。
	6週	黒体・灰色体からの放射伝熱現象	上記9
	7週	形態係数を用いた物体間の放射伝熱	10. 形態係数を理解し、それを用いた計算ができる。
	8週	後期中間試験	上記6, 8, 9, 10
	9週	後期中間試験の解説および熱伝導, 熱伝達演習	上記 6, 8, 9, 10 11. 熱伝導, 熱伝達の計算ができる。
	10週	熱通過, フィン演習	12. 熱通過, フィンの計算ができる。
	11週	熱交換器に関する熱伝達演習	13. 熱交換器関連の計算ができる。
	12週	強制対流熱伝達演習	14. 強制対流熱伝達に関する計算ができる。
	13週	自然対流熱伝達演習	15. 自然対流熱伝達に関する計算ができる。
	14週	相変化を伴う熱伝達演習	16. 相変化を伴う熱伝達に関する計算ができる。
	15週	放射による熱伝達演習	17. 放射による熱伝達に関する計算ができる。
	16週		
評価割合			
		試験	小テスト
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	流体工学
科目基礎情報					
科目番号	0099	科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: (前期) JSMEテキストシリーズ「演習 流体力学」, 日本機械学会(丸善) (後期)「ターボ機械 - 入門編 - 新改訂版」ターボ機械協会編 (日本工業出版) 参考書: (前期)「流体力学」金原 稔 監, 築地 徹浩 他 5名著 (実教出版) (後期)「改訂新版 流体工学」古屋善正・村上光清・山田豊 (朝倉書店)				
担当教員	近藤 邦和, 鬼頭 みずき				
到達目標					
流体の運動方程式, 速度ポテンシャル, 境界層, 物体まわりの流れおよび物体に働く抗力, ターボ機械およびそれに関連する用語, 速度三角形, ビエエネルギー, オイラーヘッド, 軸流ファンの全圧上昇, 相似則, 水車, 風車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	流体の運動方程式, 流線の方程式, 流れ関数について理解し, 応用問題を解くことができる。	流体の運動方程式, 流線の方程式, 流れ関数について理解し, 基本的な問題を解くことができる。	流体の運動方程式, 流線の方程式, 流れ関数について理解できていない。		
評価項目2	速度ポテンシャル, 境界層, 自由せん断層, 非ニュートン流体, 物体まわりの流れおよび物体に働く抗力について理解し, 説明・計算ができる。	速度ポテンシャル, 境界層, 自由せん断層, 非ニュートン流体, 物体まわりの流れおよび物体に働く抗力について理解している。	速度ポテンシャル, 境界層, 自由せん断層, 非ニュートン流体, 物体まわりの流れおよび物体に働く抗力について理解できていない。		
評価項目3	流体と機械部分の間でエネルギーの授受作用が行われるターボ機械について理解し, 数式あるいは数値を使って説明できる。	流体と機械部分の間でエネルギーの授受作用が行われるターボ機械について理解し, その関係諸量の計算ができる。	流体と機械部分の間でエネルギーの授受作用が行われるターボ機械について理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	前期には流体の運動を支配する方程式, せん断流および粘性を考慮しない完全流体と粘性を考慮するニュートン流体の流動について学習する。また, 後期には流体と機械部分の間でエネルギーの授受作用が行われる流体機械 (特にターボ機械) 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"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉およびJABEE基準 1.2(d)(2)a)に相当している。 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」1~2を網羅した問題を2回の中試験, 2回の定期試験および小テストで出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね均等とする。問題のレベルは編入学試験と同等である。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> 前期は, 前期中間・前期末の2回の試験の平均点を80%, 小テスト(演習を含む)の得点を20%として評価する。後期は, 後期中間・学年末の2回の試験の平均点を100%として評価する。したがって, 本科目の最終評価は前期および後期評価の平均点となる。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で平均点の半分以上を取得した者には, 再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が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。学年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。 <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, 熱・流体工学基礎や水力学の習得が必要である。 <備考> 授業は, 基本的に各事項について「講義と演習」という形態をとって進めるので, 演習を通じて, その都度理解するよう心がけること。本教科は流体力学特論(専攻科)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	流体の加速度と連続の式	1.完全流体およびその運動方程式について説明できる。 2.非圧縮流れにおいて,速度の式が与えられたとき,連続の式を満たしているか調べることができる。		
	2週	オイラーの方程式	上記1		
	3週	流線と流れ関数	3.二次元の非圧縮流れにおいて,速度の式が与えられたとき,流れ関数および流線の方程式を求め,その流線の概略を描くことができる。		
	4週	オイラーの方程式からベルヌーイの定理を導出	上記1.オイラーの方程式からベルヌーイの定理を導出することができる。		
	5週	流体の運動を変形と回転に分けて考え,変形速度と渦度および循環について解説	4.伸びひずみ速度,せん断ひずみ速度,渦度,および循環について理解し,それらを求めることができる。		
	6週	粘性による力を考慮して,ナビエ-ストークス方程式を導出	5.粘性流体の運動方程式について説明できる。		
	7週	ポテンシャルの考え方を導入し,速度ポテンシャルによって速度場を表現する方法を解説	6.ポテンシャルの概念を理解し,代表的な流れ場に対して応用することができる。		
	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	一様流れ,わき出し・吸い込み,渦糸の速度ポテンシャルを示し,その流れ場を説明	上記6.一様流れ,わき出し・吸い込み,渦糸の速度ポテンシャルを示し,その流れ場を説明することができる。		
	10週	複素ポテンシャルを導入し,円柱まわりの流れを簡単に説明	上記6.複素ポテンシャルから流れの様子を明らかにすることができる。		
	11週	球まわりの流れについて,抗力係数とレイノルズ数の関係を説明	7.球まわりの流れについて,抗力係数とレイノルズ数の関係を説明できる。		

	12週	境界層の概念を導入して、平板境界層を例に境界層の発達および遷移、そして、はく離を概説	8.平板境界層について、運動量厚さ、排除厚さ、全抵抗係数を求めることができる。
	13週	自由せん断層流れの特徴を説明し、その問題と制御法を紹介	9.自由せん断層流れの特徴を説明することができる。
	14週	ニュートン流体と非ニュートン流体について代表的な例をあげて説明	10.ニュートン流体と非ニュートン流体について代表的な例をあげて説明できる。
	15週	前期範囲のまとめ・解説	これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	16週		
後期	1週	ターボ機械の分類（遠心式、斜流式、軸流式）	11.ターボ機械とは何か例をあげて説明できる。
	2週	エネルギー伝達の基礎式（ベルヌーイの式、動力、全圧上昇）	12.比エネルギーとオイラーヘッドを求めることができる。
	3週	流体と羽根車間のエネルギー伝達（角運動量の法則とオイラーヘッド）	上記12.
	4週	伝達されるエネルギーの成分（速度三角形、遠心力作用）	13.速度三角形を求めることができる。
	5週	損失と効率（軸動力、水動力、全効率、水力損失）	14.水動力、全効率、各種損失・効率が簡単に説明でき、計算できる。
	6週	遠心式ポンプのおもな構成要素（案内翼、ケーシング、ポリュート）	遠心式ポンプの主な構成要素を説明できる。
	7週	遠心羽根車（すべりと理論揚程）	15.すべり係数が簡単に説明でき、計算できる。
	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	軸流羽根車（翼理論）	16.軸流式流体機械に関する計算ができる。
	10週	相似測と比速度	17.比速度について説明することができ、その式を用いて計算できる。
	11週	性能と運転	18.相似則を用いて、相似運転の条件を求めることができる。
	12週	キャビテーション、サージング、水撃	19.キャビテーション、サージング、水撃が簡単に説明することができる。
	13週	ターボ送風機・圧縮機	20.ターボ送風機・圧縮機の名称、特徴を説明することができる。
	14週	水車	21.水車の理論動力、水車の比速度、水車の種類を説明することができる。
	15週	風車	22.風車の理論性能、風車の種類を説明することができる。
	16週		
評価割合			
		試験	課題
総合評価割合		90	100
配点		90	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	生産システム
科目基礎情報					
科目番号	0100		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし。参考書: 「現代生産システム論」 国狭武己著, 「生産工学入門」 森北出版(株), 「入門編生産システム工学」 人見勝人著など				
担当教員	戸田 敏宏				
到達目標					
「ものづくりの重要性」および現在の日本の企業における生産活動やその企業の仕組み等を理解しており, 特に, 生産における「品質」「納期」「コスト」の大切さを把握し, 改善の技術・損益計算等の即戦力的な能力が身についている。					
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	国際社会での我が国製造業の現状, 特に重要性を理解し, 企業の基礎的な運営構造も理解できている。		国際社会での我が国製造業の現状を理解し, 企業の基礎的な運営構造がおおむね理解できている。		国際社会での我が国製造業の現状, および企業の基礎的な運営構造を理解できていない。
評価項目2	製品開発・設計のVE・ベンチマーキングなどの基本的な手法を習得しており, 実践できる。		製品開発・設計のVE・ベンチマーキングなどの基本的な手法を理解している。		製品開発・設計のVE・ベンチマーキングなどの基本的な手法が理解できていない。
評価項目3	生産工学 (IE)の概要, PERT図などのIE手法を理解しており, 工程分析やQCDに関する簡単な改善ができる。		生産工学 (IE)の概要, PERT図などのIE手法を理解している。		生産工学 (IE)の概要, PERT図などのIE手法が理解できていない。
評価項目4	財務三表が理解できており, 簡単な設備投資採算性の計算ができる。		財務三表の意味が分かり, 簡単な設備投資採算性の計算ができる。		財務三表の意味が分からず, 簡単な設備投資採算性の計算ができない。
評価項目5	トヨタ生産方式などの日本式生産方式の概要と, その基礎となっているCS及び改善のスパイラルアップを理解している。		トヨタ生産方式などの日本式生産方式の概要と, その素晴らしさを理解している。		トヨタ生産方式などの日本式生産方式の概要が理解できていない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この科目は企業で自動車用部品の設計・製造及び事業運営を担当していた教員が, その経験を活かし, 企業の生産システムについて講義形式で授業を行うものである。本科目では, 生産方式の変遷および現在の企業の取り組み内容に関し基本的な考えを理解し, 併せて実践的な手法も修得する。さらに, 実社会における生産活動がどのように行われているか, その概要を学ぶ。				
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, すべて学習・教育到達目標(B) <専門> [JABEE基準1.2(d)(2)a)]に相当する。加えて, 第1, 5, 15週は(A) <視野> [JABEE基準1.2(a)] 第5週はさらに(A) <技術者倫理> [JABEE基準1.2(b)] 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> 授業計画に示す「到達目標」1~12を網羅した問題を中間試験, 学年末試験で出題し, レポートの評価とあわせて目標の達成度を確認する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね均等とする。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間(40%)・学年末(45%)の試験結果を85%, レポート点を15%として評価する。なお, 学年末試験では再試験を行わない。</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> 基本的な数学力を有し, 一般的な工業関連用語について理解している必要がある。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 復習(中間試験・定期試験の学習も含む)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> 日本の製造業(ものづくり)の現状について理解することが重要であり, 新聞等(工業・経済等)にはよく目を通すこと。本教科は後に学習する「生産設計工学(専攻科)」, 「経営学(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		
後期	1週	授業の進め方と(ものづくり)の重要性	1. 日本の製造業の重要性と現状が理解できる。		
	2週	日本の製造業の現状と課題	上記1		
	3週	生産を営んでいる企業(会社)についての概要, NPO法人・会社の設立について	2. 企業の概要を知り, 組織の大切さと組織運営における原則, 特に, 責任と権限について理解できる。		
	4週	会社の組織・運営, 経営戦略と生産戦略	上記2		
	5週	CS(Customer's Satisfaction), ISO規格と標準について, 国際化, 環境問題, 身体障害者との共同作業について	3. 顧客満足度(CS)の重要性を理解できる。環境対策, 障害者雇用法について理解できる。		
	6週	製造原価の仕組みと損益計算書について, 損益分岐点売上高の算出方法について	4. 製造原価について理解し, 損益分岐点の計算ができる。		
	7週	設備投資の際の考え方, 固定資産の減価償却と設備投資回収の計算方法	5. 設備購入や新設の際の判断基準(考え方)を理解し, 簡単な投資回収計算ができる。		
	8週	後期中間試験	上記1~5		
	9週	テストの講評&問題解決と製品設計手法とVE(Value Engineering)の概要, 工程設計のねらい, 工程編成のタイプの概要	6. 製品設計(VE)・工程設計の進め方について理解できる。		

10週	生産管理の流れと資材管理, 工程管理, 作業管理について	7. 生産管理が理解出来, 資材管理の効率化のための, 定期・定量発注方式と看板手配方式について理解できる.
11週	作業改善のための技術, つまりIE (Industrial Engineering) の概要	8. 生産工学 (IE) の概要が理解でき, 簡単な作業分析などのIE手法が使える.
12週	品質管理およびQCサークル活動の手法について	9. 日本製造業の繁栄の基礎となった, 品質管理の基本と, QC活動について理解できる.
13週	トヨタ生産方式(T.P.S) の特徴, その仕組みについて	10. T.P.S の概要を知ることにより, 日本製造業のすばらしさと優秀さを理解できる.
14週	安全衛生管理, 労働災害の状況と安全衛生の重要性, 災害発生はなぜおこるか, 災害防止の基本	11. 安全なくして企業なし・安全第一の重要性と労働災害の撲滅手法について理解できる.
15週	IT,IOT技術を使ったこれからの生産システム	12. 生産システムの進化について理解できる.
16週		

評価割合

	試験	課題	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電子回路
科目基礎情報					
科目番号	0114		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「機械系の電子回路」高橋 隆雄, 阪部 俊也 著 コロナ社 (要購入), 参考書: 「インタフェースの電子回路入門」藤原 修著 オーム社, 「最新電子回路入門」藤井 信生, 岩本 洋著 実教出版				
担当教員	平井 淳之				
到達目標					
電気回路の基礎を理解し, 回路の計算ができる. ダイオード, トランジスタなどの半導体デバイスを加えた電子回路, および, オペアンプを使った各種のアナログ回路とデジタル論理回路についての基本回路が理解できる.					
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	電気回路の基礎を理解し, 回路の応用的な問題を解くことができる.		電気回路の基礎を理解し, 回路の基本的な問題を解くことができる.		電気回路の基礎を理解できない.
評価項目2	ダイオード, トランジスタなどの半導体デバイスを加えた電子回路についての基本回路を理解しており, それらの知識を応用できる.		ダイオード, トランジスタなどの半導体デバイスを加えた電子回路についての基本回路が理解できる.		ダイオード, トランジスタなどの半導体デバイスを加えた電子回路についての基本回路が理解できない.
評価項目3	オペアンプを使った各種のアナログ回路とデジタル論理回路についての基本回路を理解しており, それらの知識を応用できる.		オペアンプを使った各種のアナログ回路とデジタル論理回路についての基本回路が理解できる.		オペアンプを使った各種のアナログ回路とデジタル論理回路についての基本回路が理解できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工学を専攻する学生として必要な電子回路の知識を修得する. 半導体デバイスおよび, トランジスタ増幅回路, オペアンプを使ったアナログ回路とデジタルICを使ったデジタル論理回路について理解する.				
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> およびJABEE 基準 1.2(d)(2)a) に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」1~7の確認を小テストと前期末試験で評価する. 期末試験を30点分, 小テストを70点分 (1回5点分×14回) として評価する. 合計60点で目標の達成を確認できるレベルの試験等を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末試験を30点分, 小テストを70点分とし, その合計点で評価する. なお, 小テストを正当な理由 (証明書類が必要) で欠席した場合には課題を提出した上で, 平均点の75%の点数とする.</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> 本教科は第3学年で学習する電気工学概論が基礎となる教科である. 電気工学概論の基本事項について確実に理解していること.</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, 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> 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. 規定の単位制に基づき, 自己学習を前提として授業を進め, 自己学習の成果を評価するために毎回小テストを行うので, 日頃から自己学習に励むこと. 本教科は情報通信工学特論, 制御機器工学 (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	電気の基礎知識	1. 直流回路の基礎が理解できる.		
	2週	電気の基礎知識	上記1		
	3週	アナログ回路の基礎	2. 交流回路の基礎が理解できる.		
	4週	アナログ回路の基礎	上記2		
	5週	四端子回路の基礎	3. 四端子回路の基礎が理解できる.		
	6週	四端子回路の基礎	上記3		
	7週	デジタル回路の基礎	4. デジタル信号および回路の基礎, パルス応答が理解できる.		
	8週	デジタル回路の基礎	上記4		
	9週	論理回路の基礎	5. ブール代数およびNANDゲートが理解できる.		
	10週	論理回路の基礎	上記5		
	11週	トランジスタ増幅回路	6. トランジスタの基本動作と増幅回路が理解できる.		
	12週	トランジスタ増幅回路	上記6		
	13週	トランジスタ増幅回路	上記6		
	14週	アナログ集積回路	7. オペアンプの基本動作, 応用回路が理解できる.		
	15週	アナログ集積回路	上記7		
	16週				
評価割合					
		試験	小テスト	合計	
総合評価割合		30	70	100	
配点		30	70	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	計測工学
科目基礎情報					
科目番号	0115		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし(プリント), 参考書: 「フォトメカニクス」 高橋 賞 編 (山海堂), 「計測工学入門」 石垣武夫・富井 薫 他				
担当教員	末次 正寛, 打田 正樹				
到達目標					
機械を安全, かつ目的に合った精度で運用するために必要な計測手法や計測技術を習得できる。					
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	計測の定義, 種々の計測手法の概要, 長さや角度の計測手法や誤差や精度等を十分理解することができる。	計測の定義, 種々の計測手法の概要, 長さや角度の計測手法や誤差や精度等を理解することができる。	計測の定義, 種々の計測手法の概要, 長さや角度の計測手法や誤差や精度等を理解することができない。		
評価項目 2	電氣的計測手法と電気計測の基礎と信号の処理等を十分理解できる。	電氣的計測手法と電気計測の基礎と信号の処理等を理解できる。	電氣的計測手法と電気計測の基礎と信号の処理等を理解できない。		
評価項目 3	残留応力や応力場の計測を十分理解できる。	残留応力や応力場の計測を理解できる。	残留応力や応力場の計測を理解していない。		
評価項目 4	光学的計測手法を十分理解できる。	光学的計測手法を理解できる。	光学的計測手法を理解していない。		
評価項目 5	情報の統計的手法に関して十分理解している。	情報の統計的手法に関して理解している。	情報の統計的手法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	この科目は, 企業で品質管理・検査業務を担当していた教員がその経験を活かし, 機械的な精密測定をはじめとする様々な先端計測手法について講義形式で授業を行うものである。機械の設計・製作・運用や研究・開発の遂行に必要な各種の計測手法に関する基礎知識を得るとともに, それらの具体的な適用法についても学び, 実践へ応用できる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・教育到達目標 (B) <専門> およびJABEE 基準1.2(d)(2)a)に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」1~12の確認を中間試験, 期末試験で行う。1~12に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・学年末の2回の試験の平均点で評価する。再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 三角関数と初等関数の微分積分, ならびに材料力学の基礎等。理解に必要なことからは適宜補足する。本教科は機械工学序論をはじめ, これまでの全般的な学習が基礎となる教科である。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) 及び提出物作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。 <備考> 比較的多くの計測法を紹介するので, 細部にとらわれず各方法の特徴を認識し, 将来の実務に役立つように考えて欲しい。本教科は情報通信工学, デジタル通信システム, 制御機器工学(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		
後期	1週	計測機器と誤差率	1. 計測の定義, 種々の計測手法の概要, ならびに適用法を把握し, 計測の結果生じる誤差について理解して適切な計測機器を選択することができる。		
	2週	計測法の概要と実際	上記 1		
	3週	電氣的計測手法 (電気抵抗ひずみゲージとブリッジ回路)	2. 電気抵抗ひずみゲージの基礎と応用・計測原理について理解できる。		
	4週	残留応力計測の理論と実際 (穿孔法, X線, 超音波音弾性)	3. 残留応力の重要性を理解し, その測定法を理解できる。		
	5週	光学的計測手法 1 (光干渉法, 光弾性法, モアレ法)	4. 光の波長オーダーの微小変形計測法の原理と応用を理解できる。		
	6週	光学的計測手法 2 (ホログラフィー法, スペックル法)	上記 4		
	7週	特異点の応力場計測	5. 応力の特異場の重要性を理解し, 測定手法の原理を理解できる。		
	8週	中間試験	上記 1~5		
	9週	長さ, 角度の計測手法と計測誤差の原因と種類, 精度と不確かさ	6. 長さ, 角度の計測手法に関する基礎を理解できる。また, 計測によって生じる誤差の原因と種, 精度と不確かさを理解できる。		
	10週	国際単位系と単位, 次元, 標準	7. 国際単位系(SI単位, 接頭語)を説明でき, 単位, 次元, 標準に関して理解できる。		
	11週	電気計測の基礎	8. 電気計測の基礎に関して概要を理解できる。		
	12週	電気信号の変換とフィルタリング	9. 電気信号の変換手法とフィルタリングの基礎に関して理解できる。		
	13週	デジタル信号処理	10. デジタル領域における信号処理に関して, その基礎を理解できる。		

	14週	情報の統計的処理	11. 統計的処理手法に関して理解できる。
	15週	情報の評価方法	12. 統計的処理手法を用いて情報を評価することの基礎が理解できる。
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	弾・塑性学
科目基礎情報					
科目番号	0116		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「基礎塑性力学」, 野田, 中村 (日新出版)				
担当教員	佐脇 豊				
到達目標					
機械や構造物などの部材の強度と変形を解析するための弾性力学および塑性力学の基礎理論を学習し、各種材料の二次的な加工を行うために知らなければならない基礎的な知識と考え方を身につける。高精度・微細・高速・省人という高度化する要求を実現するため、最適な加工法を提案できる機械技術者になれることを目指す。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	弾性学, 塑性力学に関する応用問題が解ける		弾性学, 塑性力学に関する基本問題が解ける		弾性学, 塑性力学に関する基本問題が解けない
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	機械や構造物などの部材の強度と変形を解析するための弾性力学および塑性力学の基礎理論を学習する。各種材料の二次的な加工を行うために知らなければならない基礎的な知識と考え方を身につける。高精度・微細・高速・省人という高度化する要求を実現するため、最適な加工法を提案できる機械技術者になれることを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育到達目標(B)〈専門〉(JABEE基準1(2)(d)(2)a))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。 ・授業は講義形式で行う。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」1～14の確認をレポートおよび中間試験、期末試験で行う。1～14に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 適宜求めるレポートの提出をしていなければならない。後期中間および学年末試験の平均点を90%以上、レポート10%以下として評価する。原則として、再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績の評価方法によって、60点以上の評価を受けること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 三角関数、微分・積分(重積分を含む)は十分に理解している必要がある。第4学年までに習得した機械加工学、材料力学、材料学の基礎知識が必要である。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験のための学習も含む)およびレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。 <備考> 数式の背景にある物理的意味をきちんと理解することが重要である。なお、本科目は構造設計学(専攻科)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		
後期	1週	応力の定義, 応力成分	1. 3次元問題における応力とひずみの定義が説明できる。		
	2週	応力のつり合い方程式, 共役せん断応力	2. 応力の釣合い方程式と運動方程式が導出できる		
	3週	物体表面のつり合いと主応力	3. 物体表面の釣合い方程式(境界条件式)が導出できる		
	4週	主応力の大きさと主応力面の導出, 応力の不変量	4. 主応力の値とその方向, および最大せん断応力が求められる。		
	5週	ひずみ-変位関係式, ひずみの適合条件	5. ひずみ-変位関係式, ひずみの適合条件式の誘導ができる		
	6週	構成式(フックの法則), 体積弾性率	6. 一般の3次元弾性体に対するフックの法則が導出できる。体積弾性率を説明できる。		
	7週	平面応力, 平面ひずみ	7. 平面応力, 平面ひずみを説明できる。		
	8週	後期中間試験	上記1～7		
	9週	塑性変形の物理的概念と特徴	8. 塑性変形の物理的概念と特徴が説明できる。		
	10週	応力ひずみ曲線のモデル化	9. 金属の塑性変形の特徴を説明できる。		
	11週	偏差応力とその不変量, 八面体せん断応力	10. 偏差応力とその不変量, 八面体せん断応力を説明できる		
	12週	等方性材料の降伏条件に必要な性質	11. 等方性材料の降伏条件に必要な性質を説明できる。		
	13週	トレスカの降伏条件, ミーゼスの降伏条件	12. 塑性変形に関する基礎理論を説明できる		
	14週	降伏条件の幾何学的表示	13. 塑性変形開始の条件が説明できる		
	15週	塑性変形に関する理論, 塑性変形開始の条件に関する総合的知識	14. 塑性変形開始の条件が計算できる		
	16週				
評価割合					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		95	5	100	
配点		95	5	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	制御工学
科目基礎情報					
科目番号	0117		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 制御基礎理論—古典から現代まで—, コロナ社				
担当教員	打田 正樹				
到達目標					
制御工学は、人間が機械や装置をより有効に操作し、希望通りに動かすための技術を理論的に体系化したものである。制御工学では、各種の機械や装置の制御系を構築するための基礎的な知識を学習する。					
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	システムのモデル化に関して十分理解しており、モデル化することができる。	システムのモデル化に関して理解しており、モデル化することができる。	システムのモデル化に関して理解できずモデル化することができない。		
評価項目 2	伝達関数やラプラス変換を十分理解し、システムの時間応答を導出することができる。	伝達関数やラプラス変換を理解し、システムの時間応答を導出することができる。	伝達関数やラプラス変換を十分理解できず、システムの時間応答を導出することができない。		
評価項目 3	周波数応答を十分理解し、伝達関数や周波数伝達関数、ボード線図等に関して相互に論じることができる。	周波数応答を理解し、基本的なボード線図を描くことができる。	周波数応答を理解できず、ボード線図を描くことができない。		
評価項目 4	システムの安定性を十分理解し、様々な手法で安定性を論じることができる。	システムの安定性を理解し、基本的な安定判別法で安定性を論じることができる。	システムの安定性を理解できず、安定性を論じることができない。		
評価項目 5	現代制御を用いた制御系を含め、代表的な制御系の種類や特徴を十分理解し、説明することができる。	現代制御を用いた制御系を含め、代表的な制御系の種類や特徴を理解し、説明することができる。	代表的な制御系の種類や特徴を理解できず、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	制御工学は、人間が機械や装置をより有効に操作し、希望通りに動かすための技術を理論的に体系化したものである。制御工学では、各種の機械や装置の制御系を構築するための基礎的な知識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"> すべての内容は、学習・教育到達目標 (B) <専門> および JABEE 基準 1.2(d)(2a) に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画に示す「到達目標」 1~14の確認を中間試験、期末試験で行う。1~14に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・学期末の2回の試験の平均点で評価する。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> 数学の微分・積分、線形代数、機械力学は十分に理解している必要がある。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験、定期試験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> 本教科は情報通信工学特論、制御機器工学 (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	制御工学の基礎、制御理論の応用	1. 制御工学の基礎と概要、応用例について理解できる。		
	2週	制御系の構成、システムのモデル化	2. 制御系と制御対象のモデル化に関して理解し、運動方程式や伝達関数を導出することができる。		
	3週	ラプラス変換・逆変換	3. ラプラス変換・逆変換を応用し、微分方程式を解くことができる。		
	4週	代表的な伝達関数 (一次遅れ系、2次遅れ系等)	4. 代表的な伝達関数に関してその特徴を理解できる。		
	5週	ブロック線図と制御系、伝達関数	5. ブロック線図から、伝達関数を導出することができる。また、制御系について理解できる。		
	6週	伝達関数と時間応答	6. 伝達関数と制御系の時間応答 (過度特性、定常特性等) を理解し、導出することができる。		
	7週	代表的な制御系 (PID制御、2自由度制御等)	7. 代表的な制御系に関して特徴等を理解できる。		
	8週	中間試験	上記 1~7		
	9週	周波数応答	8. ボード線図を理解し、描くことができる。		
	10週	周波数応答と安定性	9. ボード線図を理解し、制御系の特徴や安定性を論じることができる。		
	11週	安定判別	10. ラウス・フルビッツの安定判別法等を理解し、制御系の安定判別をすることができる。		
	12週	制御系の定常特性	11. 制御系の型と定常特性や時間応答の特徴について理解できる。		
	13週	制御系設計	12. PID制御の設計ができる。		
	14週	古典制御と現代制御	13. 古典制御と現代制御の相違点を踏まえ、現代制御の概要を理解できる。		

	15週	状態フィードバック制御とオブザーバ	14. 状態フィードバック制御とオブザーバの概要を理解できる。
	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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	ロボット工学
科目基礎情報					
科目番号	0118		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「基礎ロボット工学」(小川鑛一, 加藤了三) 参考書:「ロボットの力学と制御」(有本卓), 「ロボット工学入門」(中野栄一), 「ロボット制御基礎論」(吉川恒夫) など				
担当教員	白井 達也				
到達目標					
ロボットの構造や機構に関する基礎理論を理解し, 多関節ロボットの運動学/逆運動学と力学の導出に必要な専門知識を習得し, ロボットの挙動や特性の解析に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	さまざまな産業用ロボットの構造, 特徴を理解して, 実際にどのような作業に適用できるか想像できる。	さまざまな産業用ロボットの構造, 特徴を理解している。	さまざまな産業用ロボットの構造, 特徴を理解していない。		
評価項目2	回転関節からなる多関節ロボットの順運動学を理解し, それ以外の構造のロボットの順運動学の式の導出ができる。	回転関節からなる多関節ロボットの順運動学を理解している。	回転関節からなる多関節ロボットの順運動学を理解していない。		
評価項目3	回転関節からなる多関節ロボットの逆運動学を理解し, それ以外の構造のロボットの逆運動学の式の導出ができる。	回転関節からなる多関節ロボットの逆運動学を理解している。	回転関節からなる多関節ロボットの逆運動学を理解していない。		
評価項目4	軌道計画(速度プロファイル含む)を理解し, 実際の数値問題を解くことができる。	軌道計画(速度プロファイル含む)を理解している。	軌道計画(速度プロファイル含む)を理解していない。		
評価項目5	多関節ロボットの力学とPID制御法を理解すると共に, 位置制御と力制御を組み合わせる制御法の必要性を説明できる。	多関節ロボットの力学を理解し, 実際の数値問題を解くことができる。	多関節ロボットの力学を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ロボット要素技術の基本であるモーター, センサー技術, 機械要素の動作原理と構造について理解すると同時に, ロボットの運動学について理解する。さらにロボット工学分野の要素技術の歴史, 現状, 未来像に関する説明を通して, ロボット技術(RT)の本質を理解する。この科目は企業で産業用ロボット, シーケンサー(PLC)などを用いた自動生産設備の開発を担当していた教員がその経験を活かして, 産業用ロボットの現場での活用状況から始め, 次世代の産業用ロボットの開発する上で必要なロボットの要素技術, 基礎的な運動学等について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週の内容は, 学習・教育目標(A) <視野> <技術者倫理> [JABEE基準1.2(a),(b)]に対応する。 ・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> [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」1~13の確認を中間試験, 期末試験で行う。1~13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><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> 本教科は「メカトロニクス」, 「電気工学概論」の学習が基礎となる教科である。さらに, 数学の微分積分, 三角関数, 指数関数, 行列演算について理解していること。機械運動学における質点の運動, 力とモーメントについて理解していること。</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, 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> 授業はパワーポイントを併用するが, しっかりと授業中にノートを取ることを。なお, 本教科は後に学習する「メカトロニクス工学特論(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	◆序論 産業界におけるメカトロニクス技術	1. ロボット等が得意なこと, 人が得意なことを理解して説明できる。		
	2週	ロボットの構成	2. ロボットの構成要素, 代表的なロボットの構造を説明できる。		
	3週	◆多関節ロボットの運動学 順運動学(1) ベクトルによる表現	3. 水平多関節ロボットの運動学を行列演算形式で記述できる。		
	4週	順運動学(2) 行列による表現, 回転行列	4. 2次元平面における回転行列を導出できる。		
	5週	順運動学(3) 姿勢の表現(オイラー角)	5. オイラー角と姿勢行列の相互変換ができる。		
	6週	逆運動学(1) 軌道計画, 台形速度制御	6. PTP/CP制御, 直線/円弧補間の違いを説明できる。 7. 台形速度制御について説明できる。		
	7週	逆運動学(2) 分解速度制御法(ヤコビ行列の導出)	8. 多関節ロボットのヤコビ行列を導出できる。		
	8週	中間試験	上記1から8		
	9週	逆運動学(3) 特異姿勢, 一般化逆行列	9. 特異姿勢とはなにか, 数式を用いて説明できる。		

10週	◆多関節ロボットの力学 多関節ロボットの静力学, 仮想仕事の原理	10. ロボットの関節トルクと手先力の関係式を導出できる.
11週	動力学 (ラグランジュの運動方程式)	上記10
12週	動力学 (運動エネルギーと位置エネルギー)	上記10
13週	動力学 (アクチュエータのダイナミクス)	11. ギア比と角速度, トルクの関係を説明できる.
14週	◆多関節ロボットの制御則 PID制御の基礎, 位置制御・速度制御・力制御	12. P制御, I動作, D動作について説明できる.
15週	コンプライアンス制御, ハイブリッド制御, インピーダンス制御	13. マニピュレータの代表的な力制御法の特徴を説明できる.
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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0119		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	機械工学科		対象学年	5	
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〉 [JABEE基準1.2(a), (e), (g)], (B)〈専門〉, 〈展開〉 [JABEE 基準1.2(d)(2)a), b), c), (e), (h)], (C)〈発表〉 [JABEE基準1.2(f)]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	平成31年度 (2019年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0120		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	機械工学科		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	機械工学科 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〉とJABEE 基準1.2(d)(2)d)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