

鈴鹿工業高等専門学校				機械工学科				開講年度				平成28年度 (2016年度)															
学科到達目標																											
本学科の卒業生は実践的機械技術者として以下の姿勢・知識・技術・能力を身につけている必要がある。 （Ａ）技術者としての姿勢(a, b, e, g) ＜視野＞自己と世界の関係を理解し、地球規模で物事を眺める。(a) ＜技術者倫理＞生産により生じる環境と社会の変化を認識し責任を自覚する。(b) ＜意欲＞習得した知識・技術・能力を超える問題に備えて、継続的・自律的に学習する。(e, g) （Ｂ）基礎・専門の知識とその応用力(c, d, e, h) ＜基礎＞数学、自然科学および情報技術の知識を習得している。(c) ＜専門＞機械主要分野の専門基礎知識、および機械分野の諸問題解決に必要な専門知識・技術をを身につけている。(d) ＜展開＞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まとめることができる。(c, d, e, h) （Ｃ）コミュニケーション能力(f) ＜発表＞自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。(f) ＜英語＞英語による基本的なコミュニケーションができる。(f) 注) 文末のアルファベットはJABEE基準1(2)との対応を示す																											
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数												担当教員	履修上の区分								
						1年				2年				3年						4年				5年			
						前		後		前		後		前		後				前		後		前		後	
						1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q			1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q
一般	必修	国語Ⅰ A	0001	履修単位	2	2																	石谷 春樹				
一般	必修	国語Ⅰ B	0002	履修単位	2	2																	川合 洋子				
一般	必修	世界史Ⅰ	0003	履修単位	2	2																	藤野 月子				
一般	必修	地理	0004	履修単位	2	2																	鷺野 雅好				
一般	必修	基礎数学 A	0005	履修単位	4	4																	大貫 洋介				
一般	必修	基礎数学 B	0006	履修単位	2	2																	堀江 太郎				
一般	必修	物理	0007	履修単位	2	2																	丹波 之宏				
一般	必修	化学	0008	履修単位	2	2																	澤田 圭樹				
一般	必修	英語Ⅰ A	0009	履修単位	4	4																	平山 欣孝				
一般	必修	英語Ⅰ B	0010	履修単位	2	2																	林 浩士				
一般	必修	保健体育(実技)	0011	履修単位	1	1																	宝来 毅				
一般	必修	保健体育(保健)	0012	履修単位	1	1																	宝来 毅				
一般	必修	保健体育(武道・剣道)	0013	履修単位	2	2																	細野 信幸				
一般	必修	保健体育(武道・柔道)	0014	履修単位	2	2																	松澤 二一				
一般	選択	美術	0015	履修単位	2	2																	浅井 清貴				
一般	選択	音楽	0016	履修単位	2	2																	阿部 浩子				
一般	選択	書道	0017	履修単位	2	2																	樋口 弓弦				
一般	選択	海外語学実習	0018	履修単位	1	1																	全学科全教員				
専門	必修	機械工学序論	0019	履修単位	1	2																	機械工学科全教員				
専門	必修	機械工作実習	0020	履修単位	2		4																白木原香織				
専門	必修	情報処理Ⅰ	0021	履修単位	2	2																	岡 芳樹				
専門	必修	機械設計製図	0022	履修単位	1	2																	埜 克己				
専門	選択	創造工学演習	0023	履修単位	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	0024	履修単位	1	1																	石谷 春樹				

担当教員

履修上の区分

石谷 春樹

川合 洋子

藤野 月子

鷲野 雅好

大貫 洋介

堀江 太郎

丹波 之宏

澤田 圭樹

平山 欣孝

林 浩士

宝来 毅

宝来 毅

細野 信幸

松澤 二一

浅井 清貴

阿部 浩子

樋口 弓弦

全学科全教員

機械工学科全教員

白木原 香織

岡 芳樹

埜 克己

創造活動プロジェクト担当教員

石谷 春樹

一般	必修	国語Ⅱ	0001	履修単位	2	2 2																久留原 昌宏	
一般	必修	世界史Ⅱ	0002	履修単位	1	2																山口 修	
一般	必修	政治・経済	0003	履修単位	2	2 2																渡邊 潤爾	
一般	必修	倫理・社会	0004	履修単位	1	2																奥 貞二	
一般	必修	線形代数Ⅰ	0005	履修単位	2	2 2																豊田 哲	
一般	必修	微分積分Ⅰ	0006	履修単位	4	4 4																飯島 和人	
一般	必修	物理	0007	履修単位	3	3 3																三浦 陽子, 仲本 朝基, 丹波 之宏	
一般	必修	化学	0008	履修単位	2	2 2																澤田 圭樹	
一般	必修	生物	0009	履修単位	2	2 2																塚田 玲子	
一般	必修	英語Ⅱ A	0010	履修単位	2	2 2																浜口 仁	
一般	必修	英語Ⅱ B	0011	履修単位	3	3 3																松尾 江津子, Lawson Michael	
一般	必修	保健体育	0012	履修単位	2	2 2																船越 一彦	
一般	選択	海外語学実習	0013	履修単位	1	1 1																全学科全教員	
専門	必修	機械工作法	0014	履修単位	2	2 2																南部 紘一郎	
専門	必修	機械工作実習	0015	履修単位	3	3 3																打田 正樹, 南部 紘一郎	
専門	必修	情報処理Ⅱ	0016	履修単位	1	2																岡 芳樹	
専門	必修	機械設計製図	0017	履修単位	2	2 2																藤松 孝裕	
専門	選択	創造工学演習	0018	履修単位	1	1 1																創造活動プロジェクト担当教員	
専門	選択	インターンシップ	0019	履修単位	1	1 1																各学年担任	
一般	必修	日本文学	0001	履修単位	2	2 2																石谷 春樹	
一般	留学生必修	日本語教育Ⅰ A	0002	履修単位	2	2 2																加藤 彩	
一般	必修	線形代数Ⅱ	0003	履修単位	1	2																川本 正治	
一般	必修	微分積分Ⅱ	0004	履修単位	4	4 4																伊藤 清	
一般	必修	数学講究	0005	履修単位	1	2																川本 正治	
一般	必修	英語Ⅲ	0006	履修単位	2	2 2																中井 洋生	
一般	必修	英語特講Ⅰ	0007	履修単位	1	2																Lawson Michael	
一般	必修	英語特講Ⅱ	0008	履修単位	1	2																松尾 江津子	
一般	必修	保健体育	0009	履修単位	2	2 2																船越 一彦	
一般	選択	日本語教育Ⅰ B	0010	履修単位	1	2																加藤 彩	
一般	選択	海外語学実習	0011	履修単位	1	1 1																全学科全教員	
専門	必修	応用数学Ⅰ	0012	履修単位	1	2																島田 佑一	

専門	必修	応用物理Ⅰ	0013	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2	2								田村 陽 次郎, 丹波 之宏	
										2	2																
専門	必修	総合実習	0014	履修単位	4	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											4	4								佐脇 豊 白井 達也, 鬼頭 みずき	
										4	4																
専門	必修	機械工学演習Ⅰ	0015	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2	2								民秋 実 鬼頭 みずき, 南 部 一郎 紘 克己	
										2	2																
専門	必修	メカトロニクス	0016	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2	2								打田 正 樹, 白 井 達也	
										2	2																
専門	必修	材料力学Ⅰ	0017	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2	2								末次 正 寛, 白 木 原 香 織	
										2	2																
専門	必修	熱・流体工学基礎	0018	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												2								藤松 孝 裕, 近 藤 邦和	
											2																
専門	必修	機械運動学	0019	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2	2								佐脇 豊 白木 原 香織	
										2	2																
専門	必修	機械設計製図	0020	履修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											3	3								民秋 実	
										3	3																
専門	選択	情報処理応用	0021	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2									白井 達 也	
										2																	
専門	選択	電気工学概論	0022	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2									打田 正 樹	
										2																	
専門	選択	ロボットデザイン論	0023	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2									白井 達 也	
										2																	
専門	選択	創造工学演習	0024	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											1	1								創造活 動プロ ジェク ト担当 教員	
										1	1																
専門	選択	インターンシップ	0025	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											1	1								林 浩士	
										1	1																
一般	必修	英語Ⅳ	0038	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2	2					中井 洋 生, 林 浩士, 鈴木 孝典	
													2	2													
一般	必修	保健体育	0039	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2	2					細野 信 幸	
													2	2													
一般	選択必修	言語表現学Ⅰ	0040	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2						久留原 昌宏	
													2														
一般	選択必修	歴史学概論Ⅰ	0041	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2						藤野 月 子	
													2														
一般	選択必修	技術者倫理入門Ⅰ	0042	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2						奥 貞二	
													2														
一般	選択必修	法学Ⅰ	0043	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2						早野 暁	
													2														
一般	選択必修	技術経営Ⅰ	0044	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														2						渡邊 潤 爾	
													2														
一般	選択必修	言語表現学Ⅱ	0045	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>															2					久留原 昌宏	
														2													
一般	選択必修	歴史学概論Ⅱ	0046	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>															2					藤野 月 子	
														2													
一般	選択必修	技術者倫理入門Ⅱ	0047	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>															2					奥 貞二	
														2													

一般	選択必修	法学Ⅱ	0048	履修単位	1	</															
----	------	-----	------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

専門	選択	創造工学演習	0073	履修単位	1																		
----	----	--------	------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	創造工学演習
科目基礎情報						
科目番号	0023		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	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						
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。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	独自性のある工作，実験，調査等の演習課題の遂行を通して把握した課題に関する基礎的事項，専門知識と実験技術を，その後の問題解決に応用できる。		独自性のある工作，実験，調査等の演習課題の遂行を通して，課題に関する基礎的事項，専門知識と実験技術を把握している。		独自性のある工作，実験，調査等の演習課題を遂行できない。	
評価項目2	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し，習得した知識をもとに創造性を発揮できる。		習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習できる。		習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的な学習ができない。	
評価項目3	限られた時間内で計画的に仕事を進め，成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。		限られた時間内で計画的に仕事を進めることができる。		限られた時間内で計画的に仕事を進めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	独自性のある工作，実験，調査等の課題に対して，目標を設定，演習を通して創造力の幅を広げ，高度な設計技術，エンジニアリングデザイン能力を身に付ける。技術者としてのモチベーション（意欲，情熱，チャレンジ精神など）を涵養し，これまでに学んだ学問・技術の応用能力，課題設定力，創造力，継続的・自律的に学習できる能力，プレゼンテーション能力および報告書作成能力を育成する。					
授業の進め方・方法	・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	<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。 <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。 <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> 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。 <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。 <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。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週			1. 演習課題を進める上で準備すべき事柄を認識し，継続的に学習することができる。	
		2週			2. 演習課題を進める上で解決すべき課題を把握し，その解決に向けて自律的に学習することができる。	
		3週			3. 演習課題のゴールを意識し，計画的に研究を進めることができる。	
		4週			4. 演習課題を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。	
		5週			5. 最終発表において，理解しやすく工夫した発表をすることができ，的確な討論をすることができる。	
		6週			6. 成果報告書を論理的に記述することができる。	
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				

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

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		最終発表	成果報告書	合計	
総合評価割合		20	80	100	
配点		20	80	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	国語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	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	古文I						
担当教員	久留原 昌宏						
到達目標							
古文を読めるようになる。							
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							
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	古文を勉強します。						
授業の進め方・方法	90分授業をします。 試験をします。						
注意点	授業に出て下さい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	微分積分Ⅱ
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: 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2 (森北出版)問題集：新編高専の数学2 問題集 (森北出版) , ドリルと演習シリーズ 微分積分 (電気書院) 参考書：数学入門(下) 遠山啓著 (岩波書店) ,解析入門原書第3版 S.Lang 著 松坂和夫・片山孝次訳 (岩波書店) .					
担当教員	伊藤 清					
到達目標						
数列・微分・積分に関する基礎的概念を理解し、関連する基本的な計算法を習得し、関数の挙動の把握や求積問題等に応用できる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1						
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	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、1年生で学習した基礎数学の内容を基に、極限や微分・積分の意味を理解し、それらの計算技術を身につけることを目標とする。					
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育目標(A)〈基礎〉に対応する。					
注意点	〔達成目標の評価方法と基準〕 授業計画項目の習得の度合を前期中間試験、前期末試験、後期中間試験、学年末試験及び小テスト・課題により評価し、各項目の重みは概ね均等とする。評価結果において百分法で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〕4回の定期試験の期間毎に評価しこれらの平均値を最終評価とするが、前期中間・後期中間の評価には1年時の復習テストと夏休み明けのテストを20%含む。再試験は平均点が60点に満たない限り行わない。成績不振者への各範囲の指定問題のレポート課題については提出時に小テストで出来る事を確認の上最大25%までの不足する点を補えるものとする。〔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〕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〕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。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	等差数列・等比数列の定義や例を理解し、一般項、和などの計算。			
		2週	いろいろな数列の和の求め方。			
		3週	漸化式や帰納法。			
		4週	無限数列の極限、無限級数の和。			
		5週	関数の極限值。			
		6週	導関数、微分係数の定義と意味、			
		7週	基本的な関数の導関数。			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	積の微分法・商の微分法			
		10週	合成関数の微分法。			
		11週	分数式・無理関数の微分計算			
		12週	三角関数の微分			
		13週	自然対数の底			
		14週	指数・対数関数の微分			
		15週	増減表とグラフ			
		16週				
後期	3rdQ	1週	関数の極大値・極小値、最大値・最小値。			
		2週	接線・法線の方程式。			
		3週	運動の速度・加速度等の変化率としての微分。			
		4週	近似値等への微分の応用。			
		5週	不定積分の定義とその例。			
		6週	置換積分。			
		7週	中間試験。			
		8週	部分積分。			
	4thQ	9週	分数関数の積分。			
		10週	三角関数の積分。			
		11週	定積分の定義。			
		12週	微積分の基本定理。			
		13週	定積分での置換積分。			
		14週	定積分での部分積分。			
		15週	体積の計算法。			
		16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	レポート最大 25%考慮	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	熱・流体工学基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0018		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							
担当教員	藤松 孝裕,近藤 邦和						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	英語Ⅳ
科目基礎情報					
科目番号	0038		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	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：Start-up Course for the TOEIC Test（成美堂），参考書（自己学習教材）：成美堂LINGUAPORTA COCET 2600（成美堂）				
担当教員	中井 洋生,林 浩土,鈴木 孝典				
到達目標					
TOEICで測られる英語運用能力に即して、それぞれの分野に関する問題演習をこなす継続的努力を行い、英語使用の四技能のうち特に「聞くこと」「読むこと」に関して、発話や文章のポイントを理解できる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年、企業や社会において英語運用能力を証明する手段としてTOEIC等の資格試験が利用されることが急増している。本授業では、英語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで身につけた英語運用能力をもとに、TOEIC形式の問題演習を中心に、日常生活の各場面で必要とされる英語運用能力を高めることに主眼をおく。				
授業の進め方・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(A)＜視野＞[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」1～8の習得の度合を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。評価における「到達目標」の重みの目安は1～4を40%、5～10を50%、8を10%とする。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】前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%、小テストおよび課題演習等の結果を30%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は再試験を行わない。 【単位修得条件】学業成績で60点以上を取得すること。 【あらかじめ要求される基礎知識の範囲】英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで身につけた総合的な英語理解力 【レポート等】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】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課題提出を求めたり、確認の小テストを行なうので、授業以外での学習に十分時間をかけること。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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introduction（授業の進め方および概要説明） TOEIC プラクティステスト 1	・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 Transportation & Information（交通） Listening Sections 【語法】疑問代名詞 / 進行形	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。	
		3週	Unit 1 Transportation & Information（交通） Reading Sections 【語法】時制 / 進行形	5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる。 6. 説明文の中で、内容を的確に表現するための語彙を選べる。 7. 説明的文章の内容を把握し、ポイントを理解できる。	
		4週	Unit 2 Instructions & Explanations（支持と説明） Listening Sections 【語法】助動詞 / 形容詞	上記 1～4	
		5週	Unit 2 Instructions & Explanations（支持と説明） Reading Sections 【語法】現在完了形 / 態	上記 5～7	
		6週	Unit 3 Eating & Drinking（飲食） Listening Sections 【語法】動詞（過去形）	上記 1～4	
		7週	Unit 3 Eating & Drinking（飲食） Reading Sections 【語法】主語と述語 / 目的語と補語	上記 5～7	
		8週	中間試験	上記 1～7および 8. TOEICで350点以上取得レベルの英語語彙を理解できる。	
	2ndQ	9週	Unit 4 Business Scene（ビジネス） Listening Sections 【語法】疑問副詞 / 動詞と目的語	上記 1～4	
		10週	Unit 4 Business Scene（ビジネス） Reading Sections 【語法】時・場所・数の表現	上記 5～7	
		11週	Unit 5 Communication（通信・コミュニケーション） Listening Sections 【語法】否定疑問 / 金額の表現	上記 1～4	

後期		12週	Unit 5 Communication (通信・コミュニケーション) Reading Sections 【語法】形容詞 / 限定詞	上記 5 ～ 7
		13週	Unit 6 Socializing (社交) Listening Sections 【語法】疑問副詞 / 動詞と目的語	上記 1 ～ 4
		14週	Unit 6 Socializing (社交) () Reading Sections 【語法】不定詞 / 分詞 / 動名詞	上記 5 ～ 7
		15週	Extra Test 1	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。
		16週		
	3rdQ	1週	Review Exercise	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。
		2週	Unit 7 Invitation (招待・案内) Listening Sections 【語法】時制 / 感謝・同意の表現	上記 1 ～ 4
		3週	Unit 7 Invitation (招待・案内) Reading Sections 【語法】副詞 / 法助動詞	上記 5 ～ 7
		4週	Unit 8 Medical Treatment & Insurance (医療) Listening Sections 【語法】There ～ / Who ～	上記 1 ～ 4
		5週	Unit 8 Medical Treatment & Insurance (医療) Reading Sections 【語法】There is 構文	上記 5 ～ 7
		6週	Unit 9 Culture & Entertainment (文化・娯楽) Listening Sections 【語法】Why ～ / 完了形	上記 1 ～ 4
		7週	Unit 9 Culture & Entertainment (文化・娯楽) Reading Sections 【語法】仮定法	上記 5 ～ 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。
	4thQ	9週	Unit 10 Shopping (買い物) Listening Sections 【語法】名詞 / 肯定・否定の表現	上記 1 ～ 4
		10週	Unit 10 Shopping (買い物) Reading Sections 【語法】接続詞 / 分詞構文	上記 5 ～ 7
		11週	Unit 11 Sports & Exercise (運動・フィットネス) Listening Sections 【語法】否定疑問 / 前置詞句	上記 1 ～ 4
		12週	Unit 11 Sports & Exercise (運動・フィットネス) Reading Sections 【語法】過去完了形 / 完了進行形	上記 5 ～ 7
		13週	Unit 12 Trouble & Claims (トラブル・申請) Listening Sections 【語法】受動態の進行形	上記 1 ～ 4
		14週	Unit 12 Trouble & Claims (トラブル・申請) Reading Sections 【語法】付加疑問	上記 5 ～ 7
		15週	Extra Test 2	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。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	定期試験	小テスト	課題演習	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	100
配点	70	20	10	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	言語表現学Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0040		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：坪内稔典・他 編，「改訂版 高等学校国語総合」（数研出版）参考書：「改訂版 高等学校国語総合 準拠ワーク」（数研出版），本校指定の電子辞書。						
担当教員	久留原 昌宏						
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							
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	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・方法	・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	〔達成目標の評価方法と基準〕 下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を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。 〔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。 〔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。 〔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。 〔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る。 〔注意事項〕授業中は学習に集中し，内容に対して積極的に取り組むこと。また，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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	古文入門および学習方法について（「古典学習の意義」としての「温故知新」）		「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	古文入門 「児のそら寝」①（「宇治拾遺物語」） 古文チェックポイント1（古文の特徴）		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	古文入門 「児のそら寝」②（「宇治拾遺物語」） 古文チェックポイント2（古語・品詞）		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 「検非違使忠明」①（「宇治拾遺物語」） 古文チェックポイント2（活用形）		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 「検非違使忠明」②「宇治拾遺物語」） 古文チェックポイント3（用言）		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 「検非違使忠明」③（「宇治拾遺物語」） 古文チェックポイント3（動詞）		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	古文チェックポイント4（係り結び等） 前期中間までの復習		古文を読むための基礎（係り結び等)を理解し，前期中間までの学習内容を理解している。		
		8週	前期中間試験		前期中間試験		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解説と総括 随筆 「つれづれなるままに」①（「徒然草」）		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」） 古文チェックポイント3（形容詞）		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 「神無月のころ」①（「徒然草」） 古文チェックポイント3（形容動詞）		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 「神無月のころ」②（「徒然草」）	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 「ある人、弓射ることを習ふに」①（「徒然草」） 古文チェックポイント5（助動詞①）	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 「ある人、弓射ることを習ふに」②（「徒然草」） 古文チェックポイント5（助動詞②）	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	古文チェックポイント5（助動詞②） 前期未までの復習	古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解し、前期未までの学習内容を理解している。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	試験	課題・小テスト	発表・暗唱	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28年度 (2016年度)		授業科目	数学特講Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0057			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：高専の数学2（森北出版），高専の数学3（森北出版），問題集：高専の数学2問題集（森北出版），高専の数学3問題集（森北出版），ドリル線形代数（電気書院）参考書：複素数30講 志賀浩二著（朝倉書店） Elementary Linear Algebra (H.Anton) John Wiley & Sons.のchapter3初版だが現代数学社より山下純一訳の出版有り						
担当教員	伊藤 清						
到達目標							
複素数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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学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。1年生で学習した基礎数学の内容を基に，極限や微分・積分の意味を理解し，それらの計算技術を身につけることを目標とする。						
授業の進め方・方法	すべての内容は，学習・教育目標(A)〈基礎〉に対応する。						
注意点	「達成目標の評価方法と基準」 授業計画項目の習得の度合を前期中間試験，前期末試験，後期中間試験，学年末試験及び小テスト・課題により評価し，各項目の重みは概ね均等とする。評価結果において百点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 「学業成績の評価方法および評価基準」4回の定期試験の期間毎に評価しこれらの平均値を最終評価とするが，前期中間・後期中間の評価には1年時の復習テストと夏休み明けのテストを20%含む。再試験は平均点が60点に満たない限り行わない。成績不振者への各範囲の指定問題のレポート課題については提出時に小テストで出来る事を確認の上最大25%までの不足する点を補えるものとする。【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】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】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。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	宿題の確認。				
		2週	空間ベクトルの成分表示と内積・外積。				
		3週	空間での直線の方程式。				
		4週	平面の方程式。				
		5週	点から平面までの距離。				
		6週	球面の方程式。				
		7週	行列の定義と演算。				
		8週	中間テスト。				
	4thQ	9週	逆行列と行列式。				
		10週	連立一次方程式。				
		11週	不定解と不能解。				
		12週	1次変換。				
		13週	1次変換の合成。				
		14週	回転と鏡映。				
		15週	1次変換による直線の像。				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	レポート最大25%考慮	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電気電子要素	
科目基礎情報							
科目番号	0072			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	自作資料						
担当教員	辻 琢人,柴垣 寛治						
到達目標							
電気電子要素をします。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	授業をします。						
授業の進め方・方法	授業をします。						
注意点	総合で70点以上を取って下さい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	あいうえお				
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	熱工学
科目基礎情報					
科目番号	0019		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」黒崎晏夫・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応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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・方法	・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	〔達成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。 〔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％の合計を、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。 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。 〔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〕 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。 〔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。 〔注意事項〕 数式の背景にある現象および物理的意味を充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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	伝熱工学の概説		
		2週	熱伝導の基礎式と定常一次元の場合（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	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。	
		4週	接触熱抵抗とフィンにおける熱移動	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。 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	2．フィンにおける熱移動についての計算ができる。 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）	2．フィンにおける熱移動についての計算ができる。 3．熱交換器における熱移動についての計算ができる。	
		7週	熱交換器と前期中間範囲の演習	上記 1,2,3	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	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 1,2,3（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）	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。	

後期		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）	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。
		13週	小テストおよびその解説	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。
		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		
	3rdQ	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	6. 自然対流熱伝達に関する伝熱量等の計算ができる。
		3週	沸騰熱伝達の基本事項、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	9. 熱放射の概念を理解し、それに関する計算ができる。
		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	
	4thQ	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		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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