教科		本技術	科目		CAE基礎		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/02/04
3 2/17	設	計技術	11T III		CAL基键			発学科3年	開講期	後期
教科担当	教科担当 小石·達家									
実務経験教員	授業	該当	総時限	20時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価	
[授業概要・目的]										
·作成した3Dモデル上において物理現象の解析を行いCAEの概要及び目的を学ぶ。										

〔授業の到達目標〕

- ·CAE上で行える解析において何が出来るのかを理解できる。
- ·CAEを活用した基礎的な設計検討が行える。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~ 89点 3:60~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

[実務経験のある教員による授業]

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書·教材等]

CATIA

•	•		
		授業計画表 No	o. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	CAE導入 概要	
1	2	単純片持ち梁の応力解析 材料力学計算とCAE計算との比較	
2	3	断面形状違い 片持ち梁応力解析	
2	4	断面形状違い 片持ち梁応力解析	
3	5	両持ち梁応力解析	
3	6	等応力梁の応力解析	
4	7	I 型断面形状の片持ち梁のCAE解析	
4	8	高強度断面形状の追求	
5	9	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用1 男女、国別パーセンタイルと体格の比較	詨
5	10	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用1 ダイレクト四肢操作によるポジション設	定
6	11	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用2 インバースキネマティクスによるポジション	設定
6	12	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用2 大規模アセンブリーモデルへのマネキン	配置
7	13	コイルスプリングのCAE解析1	
7	14	コイルスプリングのCAE解析2_仮想剛体パーツの適用	
8	15	コイルスプリングのCAE解析3直列組み合わせ	
8	16	コイルスプリングのCAE解析4並列組み合わせ	
9	17	ロッカーアームのCAE解析1 アセンブリーモデルの設定	
9	18	ロッカーアームのCAE解析2 荷重条件の単純化	

大教	科目	基本技術 設計技術	小教科目	CAE基礎	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	
743	7111	設計技術	7.4X/11 FI		71 35/1/2	発学科3年	20/02/04	
				授業計画表				No. 2
STEP	標準時限	1		授業内容(巧	頁目)			
10	19			ロッカーアームの	CAE解析	2		
10	20			ロッカーアームの	CAE解析	2		
		1						
		1						
		<u> </u>						
		<u>. </u>						
		<u>. </u>						
		 I						

				授 業	計画	i (シ ラ	バス)		
教	科	基本技術 設計技術	科目		DR I		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 <u>日</u> 開講期	20/01/27 <u>前期</u>
教科	担当	小石、達家					1	1/- / //		<u> </u>
実務組	圣験教員	授業 該当	総時限	10時限	授業方 法	実習・乳技	評価方法	<u> </u>	レポート評価	
〔授業	概要∙	目的〕		<u> </u>		1 1	<u>I</u>			
•CAT	IAによ	る図面作成の初	刀歩を習得	する						
〔授業	の到達	達目標〕								
·第三	角法に	おける図形の	表現を理解	で出来る。	ı					
·図面	作成時	持における使用 ^っ	する線・寸流	去を理解出	来る					
		ける基本的なス	ケッチコマ	ンドを使用	出来る。					
		D基準]								
		D基準、レポート記								
					-		績やや劣る : 	もの 1:成績特に劣り	、不合格の	もの
各試		の評価は 5:90					後の悪圧は	=+ FA+B		
1,+%-	 _							試験規程による。 	亜がなる)	
		+imiは 5:非常に Dある教員による		4.1変化し	<u>いる 3.5</u>	百	でも多る	1:另る(丹佐山の必	女がめる)	
		発現場で実務経		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 発現場で	・ 必要なれ	 E業方法•矢	□論について		
		を活かしてより実								
-		<u>- · a · · · · · · · · · · · · · · · · · </u>	**********	2,1,1,0,0						
CAD乖	川用技	術者試験3時限	 ガイドブッ?	ク、CATIA						
				授	業計「	画 表				No. 1
STEP	標準時限				授	美大容	(項目)			
1	1			図面の	概要及び	ゾドラフテ	ィングにおり	ける設定法		
1	2			スケ	ッチコマン	ンドにおけ	る各線種の	の使用法		
2	3				拘	東の概要	と使用法			
2	4				基本	的な寸法	の記入法			
3	5							図面の作成1		
3	6							図面の作成2		
3	7							図面の作成3		
3	8							図面の作成4		
4	9						netric図のf			
4	10			図面	1を利用	<i>∟T</i> ⊆Isome	tric図の作	ル 演省		

教科		本技術	科目	DR II		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/01/27	
软件	設	計技術	17 0						前期	
教科担当	小石、	達家								
実務経験教員	授業	該当	総時限	24時限	授業方 法	実習・実 技	評価方法	期末試験	レポート評価	
〔授業概要•目的〕										

·CATIAによる図面作成の基礎を習得する。

〔授業の到達目標〕

- ・第三角法を理解し基礎的な図面表現が出来る。
- ·各線種を応用した形状の作成が出来る。
- ·図面より立体形状をイメージ出来る。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ~100点 4:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書·教材等]

CATIA

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	•
1	1	円と円弧を利用した形状の作成と寸法の記入法	
1	2	円と円弧を利用した形状の作成と寸法の記入法	
2	3	連続R形状の作成と寸法の記入法	
2	4	連続R形状の作成と寸法の記入法	
3	5	累進寸法が必要となる形状の作成と寸法の記入	
3	6	累進寸法が必要となる形状の作成と寸法の記入	
4	7	円と円弧を含む累進寸法の作成	
4	8	円と円弧を含む累進寸法の作成	
5	9	オフセットコマンドを使用した図面の作成	
5	10	オフセットコマンドを使用した図面の作成	
6	11	第三角法の概要	
6	12	第三角法を用いた図の作成	
7	13	断面図示法の概要	
7	14	断面図の作成	
8	15	各種形状の用器画法	
8	16	各種形状の用器画法	
9	17	幾何の概要	
9	18	幾何による図面の作成	

大教	科目	基本技術 設計技術	小教科目	DR II	対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月日			
				授業計画表		発学科3年	20/01/24	No. 2		
STEP	煙淮時限			授業内容(1	百日)			10. 2		
10	19			幾何による図面						
10	20			三角形の5心						
11	21			 三角形の5心						
11	22		ボルト・ナットの図面の作成							
12	23			ボルト・ナットの図						
12	24			期末試験						

				17 未	計世	ハンフ	<i>// //</i>			
教	科	基本技術 設計技術	科目		DRIII		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月	20/02/12
								発学科3年	開講期	<u>前期</u>
教科		小石、達家			換業士	「宝羽」宝	T			
	圣験教員		総時限	28時限	授業方 法	実習・実 技	評価方法	期末試験	レポート評価	i
〔授業	概要•	目的〕								
•CAT	IAによ	る簡単な部品	の製図方法	を習得する	る。					
د این علاد	- T-13	+>								
		主目標〕	\$111 - 7							
		品の図面表現か								
·DRA	FTING	iにおける応用:	コマンドが何	見用出来る ー	0					
나쁘고	= 1 1 = 7	n # :# ì								
		の基準〕 	示/エ T. +巫 ★	Ω Hα (140 7) -	ナ	. [[4 0	0.1.05	ルルスキャナ		
		の基準、レポート							T ^ # 0	
							でで劣るも	らの 1:成績特に劣り	、个合格の	もの
各試	験点数	の評価は 5:90								
								式験規程による。		
				5 4:優れて	こいる 3:	普通 2	やや劣る	1:劣る(再提出の必要	要がある)	
〔実務	経験(のある教員によ	る授業〕							
自動	車開	発現場で実務約	経験のある	教員が、開	発現場で	必要な作	業方法∙知	間識について、		
実務	経験	を活かしてより	実践的内容	を指導し担	受業を行う	5.				
〔使用	教科書	書·教材等〕								
CATIA	4									
				授	業 計 ī	画 表				No. 1
STEP	標準時限				授	業内容(項目)			
1	1				र्ग	法公差の	記入法			
1	2				र्ग	法公差の	記入法			
2	3				ব	法公差の	記入法			
2	4				र्ग	法公差の	記入法			
3	5				嵌め	合い交差	の記入法			
3	6				嵌め	合い交差	の記入法			
4	7					歯車の	製図			
4	8					歯車の	製図			
5	9				ź	組立図の作	F成法			
5	10				ź	組立図の作	F成法			
6	11					ばねの製	図法			
6	12					ばねの製	図法			
7	13					軸受の製	図法			
7	14					軸受の製	図法			
8	15				 表	を面粗さの				
\vdash										

表面粗さの記入法

幾何公差

幾何公差

8

9

9

16

17

18

大教	科目	基本技術設計技術	小教科目	DR Ⅲ		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日 20/02/12				
			1	授業計	画 表				No. 2			
STEP	標準時限				授業内容(耳	頁目)						
10	19				穴の寸法指	示法						
10	20				穴の寸法指	示法						
11	21		溶接の指示法									
11	22		溶接の指示法									
12	23		材料記号									
12	24				材料記	号						
13	25				DRⅢ総合	演習						
13	26				DRⅢ総合	演習						
14	27				期末試	 験						
14	28				期末試験	験						

教科	基本技術				GSD		対象級	専門課程 作成月 一級自動車研究開 日		#######
42/17	設	計技術	77 1	ООД			発学科3年	開講期	前期	
教科担当	豊田									
実務経験教員	授業	該当	総時限	20時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価	
〔授業概要•	[授業概要・目的]									

・CATIA ジェネレーティブシェイプデザインを使用したサーフェスモデルの作成法を習得する

〔授業の到達目標〕

- ·与えられた条件下におけるテクニカルイラストの作成が出来る。
- ·与えられた条件下におけるサーフェスモデルの作成が出来る。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~ 89点 3:60~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	ワイヤーフレーム作成に使用するコマンドの使用法	
1	2	ワイヤーフレームの作成	
2	3	サーフェス作成に使用するコマンドの使用法	
2	4	サーフェスコマンドを利用した簡易モデルの作成	
3	5	ダイス形状の作成	
3	6	ダイス形状の作成	
4	7	ランチプレート形状の作成	
4	8	ランチプレート形状の作成	
5	9	スポーツタイマー形状の作成	
5	10	スポーツタイマー形状の作成	
6	11	電卓アウター形状の作成	
6	12	電卓アウター形状の作成	
7	13	スイープを利用した曲面形状モデルの作成	
7	14	スイープを利用した曲面形状モデルの作成	
8	15	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成	
8	16	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成	
9	17	板金部品形状の作成	
9	18	板金部品形状の作成	

大教	科目	基本技術 設計技術	小教科目	(GSD		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	
		双司 1火州		T	-11	* *		発学科3年	#######	
CTED	trer data and men			授 兼	計	画表	五口)			No. 2
STEP						授業内容(J				
10	19 20					GSD 総合 期末試験				
10	20						火			

			Ī					専門課程	作成月	T#######			
教	科	一般	科目		OAソフト		対象級	自動車研究開発科3年	日 開講期	3年前期			
	担当		<u> </u>					0 +	1/11 1144 / //11	0 111791			
-	, 圣験教員	· · · · ·	総時限	28時限	授業方	講	評価方法	実習試験					
		<u> </u>	1/L	2017/	法	義	11 1111/37)					
		ソフトについて基	 基本から応	用までを	 学習する。								
		·											
〔授業	の到達	 堇目標 〕											
基本技	 操作か	 らややハイレベ	 ルな応用a	まで、様々	な業務に	利用でき	るようになる	 ることを目指す。					
各試験	【字音評価の基準】 各試験点数の基準、授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。												
5:特	に成績	優秀なもの 4:	並績良のも	の 3:成績	き き き き き き き き き き き り も の も の も の も り も り も り も り も り も り も	2:成	は績やや劣るも	もの 1:成績特に劣り	、不合格の	もの			
〔使用	教科書	書∙教材等〕											
担当教	0 員自	作のプリント											
				授	業計画	画 表				No. 1			
STEP	標準時限				授	業内容	(項目)						
1	1				F	owerPo	int説明						
2	2				F	owerPo	int演習						
3	3				Pow	erPoint	果題作成①						
4	4				Pow	erPoint∄	果題作成②						
5	5				Pow	erPoint	果題作成③						
6	6				Powe	erPoint	果題作成④						
7	7				Powe	erPoint	果題発表①						
8	8				Powe	erPoint	果題発表②						
9	9				Exce	バグラフ	作成)説明						
10	10				Exce	バグラフ	作成)演習						
11	11				Excel(ク	ラフ作り	成)課題作成	①					
12	12				Excel(ク	ラフ作り	成)課題作成	2					
13	13				Excel(ク	ラフ作り	成)課題発表	E(1)					
14	14				Excel(ク	ラフ作り	成)課題発表	(2)					
15	15				Е	xcel(関	数)説明						
16	16						数)演習						
17	17						課題作成①						
18	18				Exce	(関数)	課題作成②						

大教	科目	一般	小教科目	基礎数学	対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 日	#######				
7 (1)		,,,,	7 4/11 12			3年	開講期	3年前期				
				授 業 計 画	表			No. 2				
STEP	標準時限			授業	業内容(項目)							
19	19			Excel(関数)課題作成③							
20	20			Excel(関数)課題作成④							
21	21			Excel(関数)課題発表①							
22	22		Excel(関数)課題発表②									
23	23			Excel(そ	の他の機能)説明	1						
24	24			Excel(そ	の他の機能)演習	3 1						
25	25			1	Word説明							
26	26				Word演習							
27	27				Word演習							
28	28			Word	課題作成テスト							

教	科	基本技術	科目		PD I		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月	#######
		設計技術						発学科3年	開講期	<u>前期</u>
	担当 _{圣験教員}	豊田 該当	炒□± 17日	10時限	授業方	実習・	評価方法		レポート評価	
		^{[[[]]}	総時限	10吋阪	法	実技	評価力法	<u> </u>	レホート評価	
		 る初歩的なソリ	ッドモデリ	・	 型する					
OAT	1/1/-0)	- / C 日 F	770					
 〔授業	の到達	 達目標〕								
- 基礎	的な=	ロマンドを使用す	る、簡単な		:デリング =	手法を理角	 4出来る。			
〔学習	'評価 <i>(</i>	の基準〕								
各試縣	食点数0	D基準、レポートi	平価及授業の	の取り組み	を総合して	、Γ5·4·3·	2・1」の5段	と階で表わす。		
5:特	に成績	賃優秀なもの 4:J	成績良のもの	の 3:成績	普通のもの	D 2:成約	責やや劣るも	6の 1:成績特に劣り	、不合格の	もの
各試	験点数	の評価は 5:90	~100点 4	1:75 ~ 89	点 3:60	~ 74点				
		60,	点未満の場	合は再試馴	検を行 う 。尚	5、再試験復	後の評価は記	試験規程による。		
レポ	一トの記	平価は 5:非常に	優れている	4:優れて	ている 3:	普 通 2	: やや劣る	1:劣る(再提出の必要	要がある)	
〔実務	経験の	のある教員による	る授業〕							
自重	車開	発現場で実務経	験のある	教員が、開	発現場で	必要な作	業方法∙知	間識について、		
実務	経験	を活かしてより第	ミ践的内容	を指導し	受業を行う	ö.				
〔使用	教科	書•教材等〕								
CAD	引用技	術者試験3時限	ガイドブッ	ク、CATIA						ı
				授	業 計 ī	画 表				No. 1
STEP	標準時限				授	業内容(項目)			
1	1			3[ATIA環境の			
1	2						2間)の使用			
2	3				スケッチ3	と間におけ	る拘束の	手法		
2	4							モデルの作成		
3	5						トコマンドの			
3	6		/ 13	ッド・ポケッ	ット・エッジ	フィレットを	を使用した	3Dモデルの作成		
4	7						で使用法			
4	8				円形	ジパターン	の使用法			
5	9				ホー	ルコマント	の使用法			
5	10		シ	ャフト・円	形パターン	ハホールを	を利用したは	3Dモデルの作成		

教科	基本技術		科目	PD II		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	#######	
42/17	設	計技術	117 11	1011				発学科3年	開講期	前期
教科担当	豊田									
実務経験教員	員授業	該当	総時限	34時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価	
「授業概要・	日的〕									

〔授業概要·目的〕

•CATIAによるソリッドモデリングの基礎及びアッセンブリの基礎を習得する

〔授業の到達目標〕

- ·与えられた条件下におけるソリッドモデルの作成が出来る。
- ·作成したソリッドをアセンブリし、3次元におけるL/Oが出来る。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~ 89点 3:60~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	長方形パターンの使用法	
1	2	複雑なスケッチの作成法	
2	3	ボス・フランジ形状の作成法	
2	4	長穴・正六角形コマンドの使用法	
3	5	ポケットの応用法(開放プロファイルの使用)	
3	6	穴基準のモデリング法	
4	7	3次元空間上における平面・点・線の概要	
4	8	3次元空間上における平面・点・線の使用法	
5	9	パッドの応用法(ガイドの利用)	
5	10	ソリッドのミラーリングの使用法	
6	11	ミラーリングの応用(複雑な形状作成の効率化)	
6	12	ローテーションの使用法	
7	13	ボルトナットにおけるねじ切りの適用	
7	14	楕円の使用法	
8	15	アセンブリワークベンチにおける基本操作	
8	16	アセンブリにおける拘束の使用法	
9	17	アセンブリ 展開と操作の使用法	
9	18	アセンブリ 拘束における6自由度の概要	

大教	科目	基本技術 改計技術 小教科目	PD II	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日 #######						
			授 業 計 画 表	l	J		No. 2					
STEP	標準時限		授業内	容(項目)								
10	19		ENGモデル用パ	ーツ ソリッドの)作成							
10	20		ENGモデル	アセンブリの作	成							
11	21		パート・アッセ	ンブリ 総合演	[習							
11	22		パート・アッセン	/ブリ 総合演	習2							
12	23	3次テ	元空間上ワイヤーフレーム	作成のための	各コマンドの使用法							
12	24		3次元空間上におけるワイヤーフレームの作成方法									
13	25		3次元空間上におけるワイヤーフレームの作成方法2									
14	26		3次元空間上における	ワイヤーフレー	-ム 演習1							
14	27		3次元空間上における	ワイヤーフレー	-ム 演習2							
14	28		3次元空間上における	ワイヤーフレー	-ム 演習3							
14	29		3次元空間上における	ワイヤーフレー	-ム 演習4							
14	30		3次元空間上における	ワイヤーフレー	-ム 演習5							
15	31		PD II	総合演習1								
15	32		PD II	総合演習2								
16	33		期	末試験								
16	34		期	末試験								

授業計画(シラバス)											
教科		本技術 計技術	科目		PD Ⅲ		対象級			20/01/29	
	EX FI 1X III						発学科3年	開講期	<u>後期</u>		
教科担当 豊田											
実務経験教員	実務経験教員授業 該当 総時限 23時限 授業方 実習・ 実 評価方法 期末試験 レポート評価										
〔授業概要•	目的〕										
·CATIAのソ	リッド=	モデリング	`におけるハ	芯用形状 <i>σ</i>	の作成法を	習得する	0				
〔授業の到達	〔授業の到達目標〕										
・基本的なコマンドでは作成できない形状の作成が出来る。											

- ・3次元的なライン・線・面を使用した形状の作成が出来る。
- ·形状仕様の文章指示から3D形状をイメージし、モデリングが出来る。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ~100点 4:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

		授 業 計 画 表 No	o. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	クローズサーフェスを利用したソリッドモデル作成法	
1	4	クローズサーフェスを利用したソリッドモデル作成法	
2	6	分割の使用法	
2	8	リブの使用法	
3	10	ブーリアン演算の使用法	
3	12	ブーリアン演算の使用法	
4	14	マルチセクションソリッドの使用法	
4	16	マルチセクションソリッドの使用法	
5	18	シェルの使用法	
5	20	シェルの使用法	
6	22	総合演習	
6	23	期末試験	
<u> </u>			
<u> </u>			
I			

				<i>,</i> ,	н	· ·	,			
教科	基本技術 設計技術		£l. ⊟	科目		PDIV		専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/01/29
软件			行日	רחוז			対象級	発学科3年	開講期	<u>後期</u>
教科担当	豊田									
実務経験教員	授業	該当	総時限	20時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価	
〔授業概要•	目的〕									
·過去に学習したCATIAオペレーション能力を元に複雑な形状の部品の3Dモデル作成能力を習得する。										

〔授業の到達目標〕

·CAD利用技術者試験における図面問題相当の複雑な形状モデルを作成できる。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ~100点 4:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

[実務経験のある教員による授業]

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	-
1	1	ブラケット部品の作成	
1	2	ブラケット部品の作成	
2	3	ドラフトとシェルの応用	
2	4	R形状作成の応用	
3	5	ブーリアン演算の応用	
3	6	ブーリアン演算の応用	
4	7	3Dモデリング総合演習	
4	8	3Dモデリング総合演習	
4	9	3Dモデリング総合演習	
4	10	3Dモデリング総合演習	
4	11	3Dモデリング総合演習	
4	12	3Dモデリング総合演習	
4	13	3Dモデリング総合演習	
4	14	3Dモデリング総合演習	
4	15	3Dモデリング総合演習	
4	16	3Dモデリング総合演習	
4	17	3Dモデリング総合演習	
4	18	3Dモデリング総合演習	

大教	科目	基本技術 設計技術	小教科目	Pi	DIV		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	
7,42	11 H	設計技術	7 42/11 14				7138/102	発学科3年	#######	
				授 業	計					No. 2
STEP	標準時限					授業内容(耳	頁目)			
4	19				30)モデリング約	総合演習			
5	20					期末試	験			

-			_					1==00====	- <i>m</i> · · · -	
* /トエハ	基	本技術	4 N 🖂	A'5	51 5 7 11 5 47 4+	· 미미 #/ - /	+1 <i>4</i> 7,477	専門課程	作成月日	20/02/13
教科	加	1工技術	科目	アーク浴	容接取扱特	·別教育	対象級	自動車研究開発科3年	開講期	<u>3年前期</u>
教科担当	保家	、山本	<u> </u>					134		<u></u>
実務経験教	対員授業	該当	総時限	14時限	授業方法	実習·実技	評価方法	期末試験	レポート評価	
〔授業概要	・目的)			•	•				
		該当するア 間)*授業)入れるため	めに、法令で定める特点	別教育を	実施する
〔授業の到	達目標	()								
〇学科(11 策 〇実習(10 溶接作業	時間以」 時間以」 を安全に	育の内容・時 と):アーク浴 と):総合演 実施するため といった溶接が	容接等に関す 3習(実習) の基礎知識な	る知識/ア-			ーク溶接等の)作業方法に関する知識/	/関係法令/	/災害防止対
〔学習評個	の基準]								
各試験点	数の基準	隼、レポート	評価及授	業の取り組]みを総合	して、「5・	4 · 3 · 2 ·	1」の5段階で表わ	す。	
5 : 特に	式績優 秀	秀なもの 4	:成績良の	もの 3:/	成績普通の	もの 2:	成績やや多	らるもの 1:成績特に	劣り、不合	格のもの
各試験只	悪数の評	呼価は 5	90 ~10	00点 4:	75 ~ 8	9点 3:	60 ~ 74	点		
		6	50点未満	あ場合は	再試験を行	テう。尚、再	試験後の	評価は試験規程によ	:る。	
レポートの	評価は	5 : 非常に	優れている	4:優れ	ている 3:	普 通	2:やや劣	る 1:劣る(再提出の	の必要があ	გ)
〔実務経驗	のある	教員による	る授業〕							
自動車開	月発 現場	易で実務経	験のある	教員が、開	発現場で	必要な作	業方法∙知	識について、		
実務経馬	食を活か	してより実	選的内容	を指導し	受業を行う	, ,				
〔使用教科	書·教	材等〕								
テキスト										
				授	業計画	画 表				No.1
STEP 標準時	間				扌	受業内容(項目)			
	ア		ついて、現	場でその特	徴や危険	性について	学ぶ(講館	の作業の方法:実技 雨による実演) 感じる	技教育)	
1										
2										
		去令に定め アーク溶接								
		ま令に定め アーク溶接								
3										
4										

		基本技術					専門課程	作成月	20/02/13
教	科	加工技術	科目	アーク溶接(取扱特別教育	新) 5	対象級	自動車研究開発科 3年	田 開講期	3年前期
				授 業 計 画 表					No.2
STEP	標準時限			授業内	容(項	(目)			
				育の内容について学科教育					
		・ アーク溶接	等作業方	法に関する基礎知識(法	令6時	間)			
5									
c									
6									
7									
8									
		法令に定める・関係法令		育の内容についての学科教 ^{詩問)}	育				
		12011112	(12)	31-37					
9									
				育の内容についての実技教	育				
		・ アーク溶接		接装置を用いて、実際の溶	t卒/七 兴	た <i>は</i> 野会	÷ス		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		生を実際の作業の中で学ぶ		三个一个问火!	9 3		
10									
~									
14									

教	科		本技術 卸技術	科目	アル	/ゴリズム	概論	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日 開講期	############ 前期
教科:	担当	根本貢	<u> </u>	<u> </u>						12.14.11.17.74	144774
実務経	経験教 員	授業	非該当	総時限	6時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験		
〔授業	概要•	目的〕		<u> </u>		伍	<u> </u>	ı			
アルゴ	゚リズ⊿	ムの理	解を深める	ることでア	ルゴリズム	基礎授業	ミにスムー	スに入れる	るようにする		
〔授業	の到過	主目標:)								
・アル	ゴリズ	ムの必	必要性が理	里解できる							
・アル	ゴロジ	ックの	問題を解	くことで、ア	プルゴリズ	ムの考え	方が理解~	できる			
〔学習	評価の	り基準)								
レポー	卜評価	及授業	の取り組み	を総合して	. [5.4.3	·2·1」の5	段階で表れ	す。			
5:特	に成績	優秀な	もの 4:点	成績良のも(の 3:成績	普通のも <i>の</i>	2:成約	責やや劣るも	5の 1:成績特に劣り	、不合格の	もの
(60点え	ト満を7	合格とし、	再試験を行	すう						
〔使用											
ブラウ	ザにつ	C∥JEI⊓	「A』サイト	を利用							1
						業計画		- 			No. 1
STEP							業内容(
1	1							概要を知る)		
2	3						ブロジック				
2	4						ノゴロジッ ンゴロジック				
2	5						ノゴロジッグ				
2	6						ノゴロジック				
	- 0					, ,,		<i>7</i> • 7 / 7 / 1			

教科	4		本技術	科目	アル	/ゴリズム	基礎	対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 日	######
12/1	_	制行	卸技術	11.6			<u> </u>	7.1 234/104	3年	開講期	通期
教科担		根本貢	Ī			1 +5/ ** +-	T 5#				
実務経	験教員	授業	非該当	総時限	44時限	授業方 法	講義	評価方法	期末試験		
授業概	既要•	目的〕									
アルゴリ	リズム	を理例	解し、フロ	ーチャート	の作成か	らC言語で	きのプログ	うム作成を	と 行 う 事で		
プログラ	ラムを	作成	するために	こ必要とな	る基本を引	理解する					
授業の											
基本的	な処3	理手順	を理解し	たうえで、	配列を利	用したアル	<i>י</i> ゴリズム	を理解でき	る		
作成した	たフロ	ーチャ	ァートを基	に、Visual	Studioを使	使用してC	言語でプロ	コグラムが	作成できる		
学習記	平価の)基準)								
						-		で表わす。		 	X =
5∶特! ひもの	に成れ	漬倰秀	なもの~	Ⅰ:成績艮(かもの 3	: 成績晋通	しのもの	2: 成績や	や劣るもの 1:成績	責特に劣り	、不合格
	30点	未満を	不合格と	し、再試験	を行う						
使用教	数科書		持 〕								
牧科書	:明忖	收入門	С スーパ-	ービギナー	-編 教	才:「Visual	Studio」を	インストー	ルした個人パソコン		
					授	業計画	画 表				No. 1
STEP標	準時限					授	:業内容((項目)			
1	1					アルコ	゙リズムの	基本を知る	,)		
1	2					アルコ	リズムの	基本を知る	,)		
2	3				コンヒ	ニュータを加	意識したフ	アルゴリズ 4	ふを考える		
2	4				コンヒ	_{ニュー} タを i	意識したフ	アルゴリズム	ふを考える		
3	5					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	ia .		
3	6					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	ia		
3	7					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	ia .		
3	8					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	ia .		
3	9					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	i a		
3	10					応用的な	マルゴリ	ズムを考え	ia		
3	11					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	ia		
3	12					応用的な	ジアルゴリ	ズムを考え	Lる		
3	13					応用的な	ぶアルゴリ	ズムを考え	Lる		
4	14					配	列の考え	方を知る			
4	15						列の考え				
4	16						列の考え				
4	17						列の考え				

配列の考え方を知る

4 18

大教	科目	基本技術 制御技術	小教科目	アルゴリズム基礎	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	#######						
				授業計画表		•		No. 2						
STEP	標準時限			授業内容(5	頁目)									
5	19			C言語の概要とプログ	゙ラミング(の準備								
5	20			C言語の概要とプログ	゙ラミング(の準備								
6	21		С	言語を使ったデータの入出力	を伴うプ	ログラムの作成								
6	22		C	言語を使ったデータの入出力	フを伴うプ	ログラムの作成								
6	23		C	ご言語を使ったデータの入出力	マの入出力を伴うプログラムの作成									
7	24			基本的なプログラム	的なプログラムを作成する									
7	25			基本的なプログラム	ムを作成っ	ける								
7	26			基本的なプログラム	ムを作成す	ナる								
7	27			基本的なプログラム	ムを作成っ	ける								
7	28			基本的なプログラム	ムを作成っ	ナる								
7	29			基本的なプログラム	ムを作成っ	ナる								
7	30			基本的なプログラム	ムを作成っ	ナる								
7	31			基本的なプログラム	ムを作成っ	ける								
7	32			基本的なプログラム	ムを作成っ	ける								
7	33			基本的なプログラム	ムを作成っ	ける								
7	34			基本的なプログラム	ムを作成っ	する								
7	35			基本的なプログラムを作成する										
8	36			C言語での配列の打	及い方を知	知る								
8	37			C言語での配列の打	及い方を知	知る								
8	38			C言語での配列の打	扱い方を知	知る								
9	39			C言語での関数の何	吏い方を知	印る								
9	40			C言語での関数の何	吏い方を知	印る								
10	41			プログラム総	合演習									
10	42			プログラム総	合演習									
10	43			プログラム総	合演習									
10	44			プログラム総ク	合演習									

数 科	教科 基本技術 制御技術	科目	マイ	コン制御	主磁			専門課程 自動車研究開発科3	作成月 日	#######	
42/17	制	御技術	171 14	()		坐爬		八	年	開講期	後期
教科担当	塚越										
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	22時限	授業方 法	演	習	評価方法	期末試験	レポート評価	
〔授業概要•	目的〕										

- ・マイコンの基本機能、使い方を理解させる。
- ・組み込みプログラムを通して、実際にLEDの点灯制御やモーター制御する。

〔授業の到達目標〕

マイコンの機能が理解でき、C言語でプログラミングができる。

ポートの入出力、A/Dコンバーター、PWM制御、割り込み機能、シリアル通信機能を使ったプログラムを組めるようにな

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ~100点 4:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

[使用教科書・教材等]

C言語によるH8マイコンプログラミング入門、ノートPC、マイコン実験ボード

	授 業 計 画 表 No. 1						
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1	1	マイコン制御基礎授業導入説明					
1	2	ポート出力制御によるLED点灯					
2	3	ポート入力し、スイッチを使う					
2	4	ポート入力し、スイッチを使う					
3	5	ソフトウェアタイマー					
3	6	ソフトウェアタイマー					
4	7	A/Dコンバーター					
4	8	A/Dコンバーター					
5	9	7セグメントLED,DIPスイッチ					
5	10	7セグメントLED,DIPスイッチ					
6	11	PWM制御					
6	12	PWM制御					
7	13	割り込みプログラム					
7	14	割り込みプログラム					
8	15	シリアル通信(H8⇒PC)					
8	16	シリアル通信(H8⇒PC)					
9	17	シリアル通信(PC⇒H8)					
9	18	シリアル通信(PC⇒H8)					

大教	科目	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御基礎	対象級	専門課程 自動車研究開発科3 年	作成月日	#######
		11171417		松 米 引 玉 丰		年	開講期	通年
STEP	海 游址四			授業計画表 授業内容(i	佰日)			No. 2
10				電圧計				
10								
11	21			期末試験				
11	22			期末試				

	T									作成月	1
教科		_	一般	科目		基礎数学		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	日 開講期	####### 3年前期
教科担	当	大柿						<u> </u>			
実務経駅	倹教員	授業	非該当	総時限	20時限	授業方 法	講義	評価方法	:		取組加減
〔授業概	₹要•	目的〕					-1-2/				
エンジニ	ニアと	して必	要な基礎	を知識として	(中学卒業	美程度の数	グ学を一	般教養として	て復習する。		
〔授業 <i>0</i>)到這	桂目標 〕									
数学検	定3級	及の取行	导。								
〔学習評	呼価の)基準〕									
各試験点	気数の)基準、	授業の取り	り組みを総っ	合して、「5	4.3.2.1	の5段	皆で表わす。			
5:特に	成績	優秀な	もの 4:原	対績良のもの	の 3:成績	普通のもの	2:原		5の 1:成績特に劣り、	、不合格の	もの
〔使用教	科書	書•教材	等〕								
e-ラ ー =	ニンク	が教材	すらら	を使用。							
					授	業計画	表				No. 1
STEP標準	準時限					授	業内容	(項目)			
1	1					<u>-</u>	学習レベ	い確認			
2	2						正負	の数			
3	3						文字と				
4	4						文字と				
5	5						一次方				
6	6						連立方				
7	7							数分解			
8	8						平力				
9	9						二次方				
10	10						比例•/				
11	11						一次				
12	12					<u></u>		列する関数			
13	13						平面				
14	14					ाज्य ग	空間				
15	15 16							x的性質① 			
16 17	17						三平方				
18	18						定理と				
10	10						化土C	- UT 17/1			

大教	科目	一般	小教科目	基	礎数学	対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 日 開講期	###### 3年前期
				授業	計 画 表		3年	用再剂	No. 2
STEP	標進時限			12 *	授業内容(5	百目)			110. 2
19					資料の整				
20	20				確立				

≯ /₁₹\\	基	本技術	£N 🖂	1	≨ ↓ т	т	计位如	専門課程	作成月日	20/02/13
教科	加	工技術	科目		械加工	1	対象級	自動車研究開発科3年	開講期	20/04/01
教科担当	保家、	森岡、山本	<u> </u>				I	13 1		II.
実務経験教	員授業	該当	総時限	36時限	授業方法	講	語 評価方法	去実習試験 期末試験	i	取組加減
〔授業概要	・目的〕						.	1		
・機械加工	去における	。 安全作業	 を体得する。	·						
		削、穴あけ、		断等)を体	験する。					
・機械切削(論を埋解す 意点と材料		2を促進する	S .					
〔授業の到			1012012	T C IACAE 7 G						
・基本的な			 自ら実行でき	きるようにする	 3					
						えした外径	旋削、内径	旋削)		
・フライス盤の			(段取り、)	工具の取り	寸け、精度を	追求した	凹凸加工)			
・金鋸による										
			11111111111111111111111111111111111111	業のほど	1を公へ!	.7 FE	.1.2.7	 !・1 」の 5 段階で表れ	<u></u> ਮੁਰ	
								・1 」の5 段階で表れ 	-	技の± の
							:		こカリ、个百	イゴシンプリ
10 11 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	マメリョギ							4点 の評価は試験規程に。	<u></u> トス	
1.48 6.00	:亚/亚/→									z)
				4 : 愛化	(いる 3:	昔 进	2:19195	36 1:劣る(再提出 	い必安かの	<u> </u>
[実務経験				.= 1, 862	%IH+H→ \	, att +> //-	╙ ᅷᆠ	=並について		
						安な作	美万法·知	識について、		
		してより実置	表的内容を	指導し投	業を行う。					
〔使用教科										
基礎シリー	ズー機械	実習 1、	、2、配布				スマニュアル	参照) ————————————————————————————————————		ı
	1			授	業計画					No.1
STEP 標準時						業内容	(項目)			
		別理論、				<₽₩₩	名称·操作	(本)习		
		埋論、旅算 削理論の		J1人留1F	乗り坐子の	大阪の	白仦•採作	保 音		
] 9.	<u></u> µiiii •)	.~-							
		盤作業								
		旋盤作業		1 166 426						
		旋盤主要		と機能						
1		旋盤用バ 旋盤作業		件						
2		旋盤の操								
3	※ 旅	産盤の実機	を使用して	各部名称	、ハンドルの	D操作練	習			
	//	± =vel-								
4	1	章 切削加 ライス盤作								
		フライス盤	•	きまし						
		フライス		-						
		フライス盤		削条件						
		フライス盤 フライス盤								
	5.	ノノ1人協	TF未							
	※ フ	ライス盤の	実機を使用	別して各部	名称の説明	月				

			1 44 51				専門課程	作放月	20/02/12
大教	科目	実習 測定作業	小教科 目	機材	动工	対象級	自動車研究開発科	<u>日</u> 開講期	20/02/13
		"MACITIAL			計画表		3年	川神州	No.2
STED	標準時限			12 未					110.2
5 6 7 8		スクロールチャ 刃物送り台と ・旋盤での切削約 丸棒の外形が の 項目の進め ・配布プリント ・加工は自動	機業を加すの作作ではあき、アンツ縦・東旋・方と送のハの類(関す)の大学業である。とは、アクの送、習り、これでは、アクの送、習り、これでは、アクの関係を表し、能をなって、アイのではないでは、アイのではないのではないのではないのではないのではないのではないのではないのではない	ル操作練習 ました 造いと に に に に に に に に に に に に に	整				
9 10 11 12		・主軸旋回面 ・フライス盤で六ī ・□22の素材 ・素材はA20 ・平行と直角	操作習熟される 保留 はる 大音 でき がら でである でである。 は は は は は に に に に に に に に に に に に に	の加工練習 の平行度測定 イスとの直角度 に練習 を削りだす 加工する 品は平行度と直	·調 <mark>整</mark> 到定·調整	けてみる			

				及未归日	20							
		実習	小教科	1/4// 1 N 1 -		専門課程	作成月	20/01/28				
大教 	科目	測定作業	目	機械加工 I	対象級	自動車研究開発科3年	開講期	20/04/01				
					II.	13+		No.3				
STEP	標準時限				 項目)							
		〇フライス盤加工	の課題であ									
		・手順書と図面の	配布									
		・素材の配布										
		・切削条件を計算 ・第一面の加工手										
		・第一面の加工を		して自然のであ								
13		・第二面の加工手		メモを取らせる								
				度を測定し、必要なら修正する								
14			三面の加工手順を説明、メモを取らせる									
			三面の加工を行い、直角度、平行度を測定し、必要なら修正する 四面の加工手順を説明、メモを取らせる									
15			。四面の加工手順を説明、メモを取らせる 四面の加工を行い、平行度を測定し、必要なら修正する									
1.0			五面の加工手順を説明、メモを取らせる									
16			፯面の加工を行い、直角度を測定し、必要なら修正する ፯面の加工手順を説明、メモを取らせる									
				ァーマスクピる 度、平行度を測定し、必要なら修]	正する							
		・完成したら精度を	を測定し記え	くする								
		〇項目の進め方		V 00 - 1 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	T	IT - Th-T1 + / T >						
		各面毎に」 単に】 	川上寺順を記	説明し、加工させ、都度精度を確認	&し加工手!	貝の催認を行つ						
		Oフライス盤の課	題であるブロ	ロックの加工								
			た面体に溝が	加工、段加工をエンドミルを使用して	て行う							
17		・手順の説明 ・第五面にケガキを	5.7 h.7									
18				ける(刃物はウエスで持つこと)								
10				行わずケガキとノギスで行う、巾はき	シリンダーゲー	-ジで測定)						
19		・段加工を行う(芯だしバーで	でゼロあわせを行いマイクロメーターカ	ラーで寸法を	を出す)						
20		2個目の図面配	布. 各自火	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	て什 上げる.	2個目は採占対象とす	する					
20					CITTNE		, v					
		O旋盤の課題で		ナットの加工								
		・手順書と図面を		<u>გ</u>								
		・素材配布		<u>~</u>								
		・ボルトの加工手川										
21		端面加工、芯・ボルトの加工	立て、外形が	加工、段加工、面取り								
		・ホルトの加工 ・ダイスによる雌ネ:	ジ加丁手順	の説明								
22		・ダイスによる雌ネ:		/ / /								
23		・ナットの加工手順		T-10 Tible		—— to						
23				取り、切断、端面加工、芯立て、ト [を出す治具を使用する	いル加工、「	田取り こうしゅう						
24		・ナットの加工	っCCの平旧	ᅸᄪᅔᄱᆓᅹᅜᄱᅔᆁ								
		・タップによる雄ねし		頃の説明								
		・タップによる雄ねし		.= - π								
		・ボルトとナットを組・ 旋盤作業の350		話								
		*課題はボルト・フ		更の場合がある								
1		Ī										

大教	科目	実習 測定作業	小教科目	機械加工	対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 日 開講期	20/02/13								
						3年	[[]	No.4								
STEP	標準時限							11011								
3121	13.71.3134	〇旋盤の課題で	であるボルト		-ди)											
		・手順書と図面を		771 4731												
		・加工条件を計算	算して記入	する												
		・素材配布														
		・ボルトの加工手	トの加工手順の説明													
25			端面加工、芯立て、外形加工、段加工、面取り													
		・ボルトの加工	ルトの加工													
26			イスによる雌ネジ加工手順の説明													
		・ダイスによる雌木														
27			トの加工手順の説明 岩南加工、外形加工、南原内、切断、端南加工、茶立て、ドル・加工、南原内													
			端面加工、外形加工、面取り、切断、端面加工、芯立て、ドリル加工、面取り 〈チャックし直すときの垂直を出す治具を使用する													
28		・ナットの加工														
		・タップによる雄ね	こじの加工目	手順の説明												
		・タップによる雄ね														
		・ボルトとナットを		確認												
		・旋盤作業の35		が市の担合がたて												
				変更の場合がある												
		Oフライス盤の ・図面の配布	未起じのる	ノロックの加工												
29		・加工の注意点	三分 田													
30		・ボルトの段加工														
30		チャックしたと	きの振れが	最小のこと												
31		・カラーの加工														
				直だしはナットと同様に治具を化る。		/=>-1										
32				ない場合は刃物送り台の旋回i	台の調整を	行うこと										
		※ 3/100mm* 課題はブロック														
		・ 5人を21のノロノノ		/ // II I												
			¥ пА													
		O 期末実技試 期末実技試験等														
		・7問、3分/問														
		内容	. +/1/													
33		・工具の名称														
		・工具・刃物の名	S 称													
34		・刃物の名称と林														
		・バックラッシュ除		別方向												
35		・旋盤の各部の		げまでの切込み量測定												
36				けまての切込の重点を 仕上げまでの切込み量測定												

					按 耒	PΙ		())	/\	^)			
		基	 本技術			TAIA I B	\\D.I.=					専門課程	作成月	20/02/13
教	科		工技術	科目		機械	测定	E'		対象 	級	自動車研究開発科3年	開講期	20/04/01
教科	 担当	保家、	森岡、山澤	 本						<u> </u>		13+	1	
実務組	圣験教員	 員授業	該当	総時限	10時限		美 力	講	 義	評価	方法	実習試験 単元試験		取組加減
〔授業	概要・	目的〕	<u> </u>	I		<u> </u>	<u></u>	<u>I</u>						
•機械	加工法	における	る安全作業	を理解する。	·									
			使える	図面に対して	_{ਟ≅ਧ} /≖ਨ±ਂ	7								
		ま目標		凶阻に対し	Ca+1Щ Cさ [*]	<u> </u>								
・計測 ・加工 ²	用機器 物に対	の名称して計測	・特徴・使 則機器を選	全作業を理解 用法を理解 定し、測定で ら加工物の	している できる	ర								
〔学習	評価の	D基準)											
各試馬	険点数	の基準	達、レポート	評価及授	業の取り	且みを	総合	して、	Г5·	4 · 3	· 2 ·	1]の5段階で表れ	す。	
5:	特に成	績優秀	ちなもの 4	: 成績良の	もの 3:	成績音	き通の	もの	2 :	成績も	かや当		劣り、不合	格のもの
各訂	り	数の評	価は 5	: 90 ~10	00点 4	: 75	~ 8	9点	3:	60 ~	74	 点		
			(6 0 点未清	あ場合は	再試	験を行	丁う。i	尚、耳	試験	後の	評価は試験規程に。	る。	
レポ-	-トの評	価は	5:非常(優れている	4:優れ	ている	3 :	普)	通	2:や	や劣	る 1:劣る(再提出	の必要があ	る)
〔実務	経験の	りある教	牧員による	授業〕										
自動	車開:	発現場	号で実務経	 経験のある教	対員が、開	発現場	易で必	必要な	作業	方法・	知諳	戏について、		
実務	経験	を活か	してより実i	践的内容を	 注指導し授	業を行	う。							
〔使用	教科	書・教材	 対等〕											
基礎法	シリース	、機柄		、2										
						業	計區	画 表	<u> </u>					No.1
STEP	標準時限						授	業内	容 (項目)				1
		O 積	拿入、ノギス	ス・金尺の配	配布、長さ	の測	<u></u> 定							
		・機械	加工授業	全般(開	発設計工	学コ-	-スに	おける	学習	の位置	量付り	ナ・学習意義)		
			、(安全)	*******	· · ·	 .1.4L								
				の法則から 動の原因分			コステレ	の重	亜性					
				が原因が て生産無し			اعادد	.0)里	女江					
				ル作業服か			ŧ							
1		• -	事故事例											
				受業のルー <i>/</i>	ル等									
2		-	ス・金尺の		5 16 t. =7 7	l -1 -7								
			/キ人にはif の測定	電気ペンで 名	5則を記り	\9 a	0							ļ
				長係数の計	箟									
				夏、測定方										
		ر٠	/ギスの各部	部名称、ゼ	ロの確認ス	方法								
		• /	じーニアの訳	売み方										

				按 耒 計 凹	100										
大教	科目	実習 測定作業	小教科 目	機械測定	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 <u>日</u> 開講期	#####							
			<u> </u>			13+	<u> </u>	No.2							
STEP	標進時限				 (項目)			1							
3		2. 長さの測定 (2) ノギス(四 (3) マイクロメー (4) ダイヤルゲー (5) ハイトゲーシ (6) デプスゲーシ (7) ブロックゲー (8) シリンダーク (8) シリンダーク (1) 直角定規 (2) 角度定規 (2) 角度定規	2) ノギス (四つの測定:外側・内側・段差・深さ) 3) マイクロメータ 4) ダイヤルゲージ (相対測定、振れと曲がり)*(8) シリンダーゲージとセット 5) ハイトゲージ 5) デプスゲージ 7) ブロックゲージ 3) シリンダーゲージ . 角度の測定 1) 直角定規 (スコヤ) 2) 角度定規 (プロトラクター) 項目の進め方 ンジン部品などの測定課題をテーブル毎に配り、測定方法を学んだら実際に測定作業をしながら進める 仕上げ面の測定、幾何偏差の測定												
5 6		第一章 測定の 4. 仕(1) 表 (2) 第本 (2) 第本 (3) 表 準 (4) 第一章 (4) 第二章 (4) 第三章 (4)	基別表別表別表別表の表別を表されるとは、現面である。というでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	高さ 則定器 :準ゲージの確認 Eデモ イトゲージでの平行度の測定実	詳 施										

		実習	小教科	LVIV			専門課程	作成月	#####
大教	科目	測定作業	目	機	械測定	対象級	自動車研究開発科3年	開講期	#####
				授 業	計 画 表	1			No.3
STEP	標準時限				授業内容()	項目)			
7			きた汎用工) i	ンジンの部品と			東習を行う 用して配布プリントに済	合って測定	の
9		○学科、実技試 ・学科、実技の自 ・学科試験(30 ・実技試験(各 自整科よりプ ※ 実技試験終 ※ 実技試験の	自習(60년)分) 問い5分、 ログラムタっ ミア者より順	5問、2 ライン イマーを借りて 質次授業終了	雰囲気を出す				

教科		本技術	科目	機械設計基礎 I			対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/01/27	
42/17	教科 設計技術		11 11	17521	从队 日	E 1		八 家顺	発学科3年	開講期	前期
教科担当	大柿										
実務経験教員授業		該当	総時限	34時限	授業方 法	講	義	評価方法	期末試験	レポート評価	

〔授業概要•目的〕

- ・自動車やオートバイ、ロボット等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。
- ・金型の特徴や用途といった基礎知識を学ぶ

〔授業の到達目標〕

- ・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。
- 材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。
- ·いろんな金型の特徴や用途が説明できる。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~89点 3:60~74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

配布ノート、関数電卓

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)	
1	1	本授業の概略説明とよく用いられるギリシャ文字	
1	2	金型とは	
2	3	金型とは	
2	4	金型とは	
3	5	プレス加工	
3	6	プレス加工	
4	7	プレス加工	
4	8	プレス加工	
5	9	プレス加工	
5	10	プレス加工(打抜き荷重計算、展開長さ計算、関数電卓の使い方含む)	
6	11	荷重と応力	
6	12	鋳造	
7	13	鋳造	
7	14	鋳造	
8	15	鋳造	
8	16	ダイカスト	
9	17	ダイカスト	
9	18	鍛造	

		作成月日	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	対象級	機械設計基礎 I	小教科目	基本技術設計技術	科目	大教
10 19 一般造 10 20 押出成形 11 21 樹脂成形 11 22 樹脂成形 11 22 樹脂成形 12 23 樹脂成形 12 24 樹脂成形 13 25 世ん断応力 13 26 歪み 14 27 経弾性係数 14 28 経弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ 17 34 17 18 18 18 18 18 18 18	No. 2	1	12-7-11		授業計画表			<u>l_</u>	
10 20 押出成形 11 21 樹脂成形 11 22 樹脂成形 12 23 樹脂成形 12 24 樹脂成形 13 25 世ん断応力 13 26 歪み 14 27 縦弾性係数 14 28 縦弾性係数 15 29 は9の曲げ 15 30 は9の曲げ 16 31 は9の曲げ 16 32 は9のたわみ 17 33 は9のたわみ	<u> </u>			項目)	授業内容(標準時限	STEP
11 21 樹脂成形 11 22 樹脂成形 12 23 樹脂成形 12 24 樹脂成形 13 25 せん断応力 13 26 歪み 14 27 縦弾性係数 14 28 縦弾性係数 15 29 は9の曲げ 15 30 は9の曲げ 16 31 は9の曲げ 16 32 は9のたわみ 17 33 は9のたわみ					鍛造			19	10
11 22 樹脂成形 樹脂成形 12 24 樹脂成形 世ん断応力 13 25 世ん断応力 五子 日本 27 経弾性係数 14 27 経弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ 17 34 はりのたわみ 17 35 はりのたわみ				20	10				
12 23 樹脂成形 12 24 樹脂成形 13 25 せん断応力 13 26 歪み 14 27 縦弾性係数 14 28 縦弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ				形	樹脂成			21	11
12 24 樹脂成形 13 25 せん断応力 13 26 歪み 14 27 縦弾性係数 14 28 縦弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ				形	樹脂成			22	11
13 25 13 26 14 27 14 28 15 29 15 30 16 31 16 32 17 33 はりのたわみ 17 33				形	樹脂成			23	12
1326歪み1427縦弾性係数1428縦弾性係数1529はりの曲げ1530はりの曲げ1631はりの曲げ1632はりのたわみ1733はりのたわみ				形	樹脂成			24	12
14 27 縦弾性係数 14 28 縦弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ				芯力	せん断り			25	13
14 28 縦弾性係数 15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ					歪み			26	13
15 29 はりの曲げ 15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ				系数	縦弾性(27	14
15 30 はりの曲げ 16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ								28	14
16 31 はりの曲げ 16 32 はりのたわみ 17 33 はりのたわみ								29	15
16 32 17 33 はりのたわみ								30	15
17 33 はりのたわみ				はげ	はりの自			31	16
								32	16
17 34 期末試験								33	17
				験	期末試			34	17
								-	
								+	
								+	
								+	

教科		本技術	科目	# 继#	滅設計基礎]	Т	対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/02/13	
教科 設計技術		計技術	11 11	1752.7	从队 目 圣诞]	1	AT 多K ///X	発学科3年	開講期	後期	
教科担当	教科担当 大柿										
実務経験教員授業		該当	総時限	28時限	授業方 法	義 義	評価方法	期末試験	レポート評価		

[授業概要・目的]

・自動車やオートバイ、汎用等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。

〔授業の到達目標〕

- ・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。
- ・材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~89点 3:60~74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書・教材等]

配布ノート、関数電卓

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	軸	
1	2	軸強度	
2	3	+-	
2	4	キ一 設計	
3	5	スプラインとセレーション	
3	6	軸受	
4	7	軸受	
4	8	歯車	
5	9	歯車	
5	10	歯車	
6	11	チェーン	
6	12	チェーン	
7	13	ねじの強度	
7	14	ブレーキ計算	
8	15	ブレーキ計算	
8	16	安全率	
9	17	座屈	
9	18	選択嵌合	

大教	科目	基本技術 設計技術	小教科目	機械設計基礎Ⅱ	対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月日	
		EX ET 1X PH		松 米 引 兩 丰		発学科3年	#######	N. O
STEP	煙淮柱阻			授業計画表 授業内容(J	百日)			No. 2
10	19			表面性				
10	20			表面性				
11	21							
11	22			軸受の設				
12	23			軸受の設				
12	24			軸受の設	計			
13	25			軸受の設	計			
13	26			ボールベアリン	/グ選定			
14	27			まとめと後	習			
14	28			期末試	験			

教	科		本技術	科目		材料実験		対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 . 日	#######
		設	計技術	7111		7171700		7,1 3,5,10,5	3年	開講期	前期
教科	担当	根本貢	Ī			+5v - 3v - 1-					
実務組	圣験教員	授業	非該当	総時限	12時限	授業方 法	講義	評価方法	レポート評価	1 5	
〔授業	概要•	目的〕									
機械材	才料の	基本と	:なる性質	を理解する	5						
〔授業	の到達	主目標)								
鋼•	アルミ	合金の	特性を理	解させる	1. 鋼の約	組織の概要	を状態	図や熱処理	と関連づけて説明:	できる	
2. 応	カーヨ	€特性:	が描け、ホ	材料の変形	•破壊挙	動を炭素含	含有量∙熱	熱処理の違し	ハから説明できる		
3. 鋼	の焼刀	しれに	おいて炭素	表含有量∙	合金鋼で	硬さの違い	を説明	できる			
〔学習	評価の	の基準)								
レポー	-ト提と	<mark>ዜ</mark>									
〔使用	教科	書∙教ホ	排 〕								
プリン	ト「実	験のた	めの基礎	知識」「金」	属実験マ	ニュアル」					
					授	業計画	画 表				No. 1
STEP	標準時限					授	業内容	(項目)			
1	1					金属材	料の種	類と結晶構造	告		
1	2					炭素釒	岡の熱処	1理と評価法	•		
2	3						引張	試験			
2	4						硬さ記	式験			
3	5					試話	験の実施	をと観察1			
3	6					試話	験の実施	を観察2			
3	7					試	験の実施	をと観察3			
3	8					試定	験の実施	を観察4			
3	9					試	験の実施	色と観察5			
3	10					試	験の実施	色と観察6			
3	11					試	験の実施	色と観察7			
3	12					試	験の実施	色と観察8			
		-									

							•				
教	科	_	般	科目		資格対策		対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月 日 開講期	#######
 教科	- 担	根本貢							3年	用神粉	後期
	圣験教員	l	非該当	総時限	20時限	授業方	講	評価方法	期末試験		取組加減
		·旨的〕	9FIX =1	地区4.0 科区	20H) PJC	法	義	B1 IM / J / Z	为了个品类	·	4人小红/7月109人
			されるS	 SPIの対策	を行う事で	で一発内定	字率向上(こ努める			
 〔授業	の到	 達目標〕									
SPI0	出題	傾向を理	 【解する	ことで、SF	PI受験時に	 C迷わず解	答できる	<u> </u>			
個別に	こ苦手	な箇所を	を理解す	ると共に、	同時に効	 率の良い	 解き方も:	 覚える			
[学習	評価(の基準〕									
期末詞	試験及 7	び授業の	取り組み	を総合して	√5·4·3·	2・1」の5段	階で表わ	す。			
5:特	に成績	責優秀なも	の 4:F	対績良のも の	の 3:成績	普通のもの	2:成績	漬やや劣るも	5の 1:成績特に劣り	、不合格の	ŧの
	60点:	未満を不行	合格とし、	再試験を行	う						
〔使用	教科	書∙教材領	等〕								
教科書	書∶史.	上最強SI	PI&テスト	トセンター	超実践問題	題集 教	材:個人	パソコンで『	すらら』を利用		
	ı				授	業計画	表				No. 1
STEP	標準時限					授	業内容((項目)			
1	1							方を理解す	·		
2	2			『 す	らら』を使	用して各自	目で学習?	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	3			『す	らら』を使	用して各目	すで学習	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	4			『す	らら』を使	用して各自	目で学習?	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	5			『 す	らら』を使	用して各自	目で学習?	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	6			『 す	らら』を使	用して各目	で学習	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	7			『 す	らら』を使	用して各目	で学習	を進める(オ	トンデマンド授業)		
2	8								トンデマンド授業)		
2	9								トンデマンド授業)		
2									トンデマンド授業)		
2	11								トンデマンド授業)		
2	12								トンデマンド授業)		
2	13								トンデマンド授業)		
2	14								トンデマンド授業)		
2	15								トンデマンド授業)		
2	16								トンデマンド授業)		
2	17			『す	らら』を使	用して各目	で学習	を進める(オ	トンデマンド授業)		

『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)

18

大教	科目	一般	小教科目	資格対策	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	#######
				授 業 計 画 表)L1-4101		No. 2
STEP	標準時限			授業内容()	 須目)			
2	19			 らら』を使用して各自で学習を		 ナンデマンド授業)		
2	20			 らら』を使用して各自で学習を				

教科			科目	Á	言頼性工学		対象級	専門課程 一級自動車研究開	作成月 日	20/01/24
42/17	解析技術		717 14	旧积压工于			発学科3年	開講期	後期	
教科担当 道	達家	賢								
実務経験教員	授業	該当	総時限	20時限	授業方 法	演習	評価方法	期末試験	レポート評価	

〔授業概要·目的〕

- ①開発時における性能・信頼性の設計反映ロジックを習得する。
- ②仕様の性能・信頼性を解析評価するロジックを習得する。

〔授業の到達目標〕

- ・製品における品質の重要性を理解し、物造りをする上での品質に対する意識を行える。
- ·開発初期における性能·信頼性の要求仕様検討及びFTA·FMEAを用いた信頼性解析の仕様反映を理解できる。
- ・仕様の性能・信頼性及び物理現象の妥当性を証明するための解析プロセスを理解し、実行できる。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90~100点 4:75~89点 3:60~74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

[使用教科書·教材等]

FMEA•FTA実施法

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	ı
1	1	品質の概要と重要性	
1	2	品質問題による社会影響の検討及びその重大さの理解	
2	3	開発全体の基本プロセスの概要	
2	4	要求仕様検討の目的と概要	
2	5	部品における要求仕様検討の全体演習	
2	6	部品における要求仕様検討の単独演習	
3	7	FTA解析の概要とその目的	
3	8	FTA解析におけるツール及びプロセス	
3	9	FTA解析 演習	
4	10	FMEA解析の概要とその目的	
4	11	FMEA解析におけるツール及びプロセス	
4	12	FMEA解析 演習	
5	13	実験解析評価の概要と目的	
5	14	解析評価を行うためのプロセス	
5	15	実験計画法の概要	
5	16	実験計画法の演習	
5	17	解析評価におけるデータの取扱い	
5	18	性能・信頼性の解析評価及び妥当性の証明 全体演習	

		並 株士生				専門課程	作成月日	
大教	科目	基礎技術 解析技術	小教科目	信頼性工学	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	#######	
				授業計画表				No. 2
STEP	標準時限			授業内容(エ	頁目)			
5	19			データの解析評価	単独演	習		
5	20			性能・信頼性の妥当性の	の証明 単	i独演習		

基本技術	科目	電気電子基礎				専門課程 自動車研究開発科3	作成月 日	#######	
制御技術	11 11					年	開講期	前期	
遂									
業 非該当	総時限	22時限	授業方 法	演	習	評価方法	期末試験	レポート評価	
ţ	<u></u>	刊(即位)(初 <u> </u>	拉	刊卿坟術	刊卿坟術	刊卿坟術	型	型型	刊卿技術 年 開講期

〔授業概要•目的〕

・電気,電子部品の構造と機能を講義と実習で理解する。

〔授業の到達目標〕

- ・抵抗、コンデンサー、コイル等の線形部品(受動部品)の構造、機能、特性を理解できる。
- ・ダイオード、トランジスタ等の非線形部品(能動部品)の構造、機能、特性を理解できる。
- ・LEDの点灯回路、トランジスタのスイッチ回路等の簡単な回路設計ができる。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ~100点 4:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

プリント資料、はんだ付けに伴う各種工具

		授 業 計 画 表	No. 1							
STEP	標準時限	授業内容(項目)								
1	1	電気電子の授業概要説明								
1	2	課題説明								
2	3	はんだ付け練習								
2	4	ワニロクリップ製作								
3	5	LED説明								
3	6	ウィンカーバルブ製作								
4	7	スイッチ、cdsセル説明								
4	8	スイッチ、cdsセル回路製作								
5	9	コンデンサー、トランジスタ説明								
6	10	ウィンカーIC製作								
6	11	ウィンカーIC製作								
7	12	スピーカー駆動								
8	13	小型ライト								
8	14	小型ライト								
9	15	マイコン基礎実験ボード作成								
9	16	マイコン基礎実験ボード作成								
9	17	マイコン基礎実験ボード作成								
9	18	マイコン基礎実験ボード作成								

大教	科目	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学	対象級	専門課程 自動車研究開発科3 年	作成月 日	#######
		日期甲工子				年	開講期	通年
CERRO				授業計画表	포 ㅁ \			No. 2
STEP 10	標準時限 19			授業内容(耳				
10	20			課題消 				
11	21			期末テス				
11	22			期末テス				
				,,,,,,				

教科	+	-	一般	科目		思考法基礎 題解決手		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日 開講期	############# 前期
教科担	当当	中野	健二						0 +	1)11 111777	134793
実務経験			非該当	総時限	16時限	授業方	講	評価方法	単元·期末試験		取組加減
〔授業概			71 27 -	772. 7120	20.31%	法	義	H1 1M237M			100/12/01/05
			 □識習得								
 〔授業 <i>0</i>	り到達	 崔目標									
Honda	フィロ	ソフィー	 -の理解、	問題解決	 手法の理	 解					
[学習詩	平価の)基準)								
各試験,	点数の)基準、	レポート評	·····································	り取り組み	を総合して	ͺΓ5·4·3·	 2·1」の5段	 階で表わす。		
5:特に	こ成績	優秀な	:もの 4:F		か 3:成績	 普通のもの	2:成約	責やや劣るも	の 1:成績特に劣り	、不合格の	もの
各試験	(点数	の評価	iは 5:90	~100点 4	:75 ~ 89	点 3:60~	~ 74点				
			60 s	点未満の場 [・]	合は再試験	を行う。尚	、再試験征	後の評価は記	試験規程による。		
〔使用氡	牧科 書	書∙教材	才等 〕								
『品質管	管理 素	女育(衫	刃級) Jコー	-ス・テキス	.ト』						
					授	業計画	画 表				No. 1
STEP標	準時限					授	業内容(項目)			
1	1					ホンダ	フィロソフ	ィーの理解	1		
1	2					ホンダ	フィロソフ	ィーの理解	1		
2	3						品質の	基本			
3	4						仕事の	基本			
4	5					QC七つ	道具と新	QC七つ道:	具		
4	6					QC七つ	道具と新	QC七つ道:	具		
5	7					QC七つ	道具と新	QC七つ道:	具		
5	8					QC七つ	道具と新	QC七つ道:	具		
7	9						思考法	実践			
7	10						思考法	実践			
7	11						思考法等	実践			
7	12						思考法等	実践			
7	13						思考法等	実践			
7	14						思考法等	実践			
8	15						思考法	実践			
8	16						思考法第	実践			

教	科	学科 自動車工学	· 科目	自動	動車の運動!	力学	対象級	専門課程 自動車研究開発科	作成月日	######	
lut of			7					3年	開講期	通年	
教科		渥美淑弘	//\ ml= ED		授業方	講	== /== >				
	上版教員		当総時限	40時限	法	義	評価方法		レポート評価	i 	
〔授業			エルレー光 羽	<u></u>							
日期早	単の連	期性能を体:	系化して学習	する。							
C 1 TT 기보	0 Till	± □ 4=)									
		全目標〕 	え し し フ 宝 手	1 A TEL ATT +	・マドー 亡	1 ± = 0	宇ものせる	- <i>+</i> TEL 40 - + 7			
日期早	単に作	用する刀とで	それによる運動	の理解を	通して、目	動単の:	連動の特領	(を埋解する。			
C 554 212	= 1 / 1 / 2	N##1									
		D基準] 	(47. 土 (4) 人 1 っ	. [0.1.05	11.01t = J	· 				
			組みを総合して					L	T > # 0	<u> </u>	
5:特	に反移	慢秀なもの	4: 灰績良のも	の 3: 成績	普通のもの	2: 灰	績やや劣る 1	もの 1:成績特に劣り	、小合格の	もの	
			常に優れている	3 4: 優れる	ている 3:晋	手通 2	!:やや劣る	1:劣る(再提出の必要	要がある)		
		書・教材等〕	I. W II		201						
	х) ~ (<i>0</i>)	自動甲連動	学、刀字の基				副読本 『二	ニュートンブレーキ』			
STEP	±m :4± n+ ₽0			按	業計画	数 業内容	(項目)			No. 1	
5 TEP	標準時限		<u></u>	キス「曲)運動性能の概要			
1	2		<u> </u>	たの」一回			Kの心地」と とSI単位	建到证的切例安			
2	3						い②重心				
2	4					の ブラッの ③ばねと					
				2辛			- <u>ダゼ</u> ハ・重心・ばぇ				
2	5			∠부		·動り合し ①運動の		はこ変型			
3	6					①運動の					
3	7					③回転:					
3	8			2音法	羽・電動の			 •回転運動			
3	9			0早典	白:運動の	衣坑·運 ①摩擦		- 凹粒建制			
4	10				<u> </u>	タイヤの					
4	11					39イヤ(3)タイヤ(
4	12			4辛定3							
4	13			4早, 伊百				*1 'V' (D) (惧 /J			
5	14				(1)		ネルギー				
5	15				<u> </u>	②衝3					
5	16 17			C 辛 2中 377		馬力と走		もしまながせ			
5			5章演習:カ学的エネルギー・衝突・馬力と走行抵抗								

大教	科目	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 <u>日</u> 開講期	#######			
				授業計画表		1 - '		No. 2			
STEP	標準時限			授業内容	(項目)			II.			
6	18				基本						
6	19			②振動の	解析						
6	20			6章演習:振動の基	本・振動の	解析					
6	21			6章演習:振動の基	本・振動の	解析					
7	22		①加速と登坂の運動								
7	23		②制動の運動								
7	24		7章演習:加速と登坂の運動・制動の運動								
7	25			7章演習:加速と登坂の)運動・制動	めの運動					
8	26			①極低速	の旋回						
8	27			②定常円	l旋回						
8	28			8章演習:極低速の加	定回・定常F	円旋回					
8	29			8章演習:極低速の加	定回・定常F	円旋回					
9	30			①ステア	特性						
9	31		②操舵時の運動								
9	32			9章演習:ステア特性	生•操舵時の	運動					
9	33			9章演習:ステア特性	生•操舵時の)運動					
10	34			①車体の)振動						
10	35			②乗り心地とサス	ペンション特	寺性					
10	36]	10章演習:車体の振動・乗り	心地とサス・	ペンション特性					
10	37			10章演習:車体の振動・乗り							
11	38		1)駆動と制動の制御 ②操舵		乗り心地の制御					
12	39			授業レポー							
12	40			レポート	作成						