教科		学科	科目	工業物理			対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31	
4又1丁	自動車技術		111 []	11日 工来物生					3年(開発コース)	開講期	前期
教科担当	別紙参	⋧照									
実務経験教員	授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業概要•目的〕											

本科目では、機械設計において必要となる基礎的な物理学について学習する。

### 〔授業の到達目標〕

工業力学は、機械工学系の3力(材料力学、流体力学、熱力学)、さらには5力(+機械力学、弾性力学)の 基礎となる重要な科目である。基礎物理学への理解を深めることで、自動車の様々な運動を理解するとともに、 応用科目への理解にもつなげていく。

#### [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。

#### 〔使用教科書・教材等〕

工業力学入門 第3版

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	3	カとモーメント	
	3	力のつり合い	
	3	重心	
	1	中間確認	
	1	直線運動	
	2	平面運動	
	2	運動方程式	
	2	剛体の運動	
	1	力積と運動量	
	1	仕事、エネルギー、動力	

					授業	計画	(シ ラ	バ ス)			
	科		2科	科目		機械材料		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/03
- <del>-</del>	7F1	自動	車技術	7111				八多加久	3年 (開発コース)	開講期	<u>前期</u>
教科	担当	別紙参	:照								
実務組	圣験教員	授業	非該当	総時限	9時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業	概要•	目的〕									
本科	目でに	は、機械	战を設計・	製作するう	えで必要	な、金属材	料および	ず非金属材 しんりょう かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かい	料の		
特性	や種類	領につい	ハて学習	する。							
〔授業	の到達	達目標〕									
機械	の機能	能を考え	え、より良い	/ 性能の機	後械を設計	十・製作する	らために、				
金属	材料•	非金属	材料の特	<b>持性を学び</b>	`						
最適	iな材料	斗の選打	沢およびカ	加工が行え	るようにな	ることを目	標とする	0			
〔学習	評価の	)基準]									
各試験	<b></b> 魚点数	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段階で表す。		
5:特	に成績	優秀な	もの 4:成	は績良のもの	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	か
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	おは再試験	を行う。尚、	再試験後	の評価は試	<b>、験規程による。</b>		
〔使用	教科書		·等〕								
『機材	戒材料	第2版。	』共立出	版株式会	社						
						業計画	表				No. 1
STEP	標準時限					授	受業内容(	項目)			
1	2	金属材									
	2 鉄鋼材料										
	1	合金鉧	1								
	1	鋳鉄									

STEP	標準時限	授業内容(項目)
1	2	金属材料
	2	鉄鋼材料
	1	合金鋼
	1	铸鉄
	2	非鉄金属
	1	プラスチック

## 怒 娄 卦 両にょう バマ)

				坟 亲	計画	(>	フ	<i>/ / / /</i>			
教科		学科	科目		電気工学				専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/03
秋杆	自重	加車技術	717 [7]	电双工于				3年(開発コース)	開講期	前期	
教科担当	教科担当 別紙参照										
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業概要•	目的〕										
多岐にわた	多岐にわたるエレクトロニクスの分野から、特にコンピュータをとりあげ、										
その原理,基本構成,産業応用について学習することで,CASE時代に対応するために必要な基礎知識を身に着ける.											
「授業の到過	「授業の到達目標」										

### 

- ・コンピュータのハードウェアに関する基礎知識を習得すること
- ・コンピュータのソフトウェアに関する基礎知識を習得すること

#### [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。

### [使用教科書・教材等]

Webで学ぶ情報処理概論(https://bit.ly/2pLiabI), Scratch2.0(MIT), コンピュータ概論 情報システム入門 第9版(共立

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	情報処理とはなにか	
	1	コンピュータとはなにか〜コンピュータの概念と動作原理	
	1	コンピュータの動作原理(1)~数値の表現:2進数と16進数	
	1	コンピュータの動作原理(2)~2進数の演算原理	
	1	コンピュータの動作原理(3)~コンピュータでの文字の取り扱い	
	1	コンピュータのハードウェア〜CPUの動作と低級言語	
	1	コンピュータのソフトウェア~高級言語/OSとアプリケーション	
	1	生活と情報技術〜組み込みマイコンとその応用例	
	1	交通と情報技術~カーナビゲーションとGPSの原理	
	10	プログラミング演習	

					授業	計画	(シ ラ	バ ス)			
数	科		学科	科目	松	· 機設計技術	(長	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31
· 秋 	117	自動	申技術	行口	173	<b>初以以口口</b>	ניוע	对象例	3年(開発コース)	開講期	前期
教科	担当	別紙参	≩照					•			
実務網	圣験教員	授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業	概要•	目的〕									
機械	設計	支術は	、機械製品	品の設計は	上際して必	要な考え力	ちや手順を	を学ぶ。			
〔授業	の到達	達目標]	)								
主に	機械調	受計に	かかせない	ハ要素(ね	じ、軸継手	三、歯車、^	ミノレト、軸	受)につい	てその設計方法を学	÷\$\$.	
履修	後にに	は、簡単	単な機械の	)設計が出	来るように	こなることを	目標とす	る。			
〔学習	評価の	り基準	)								
各試	険点数	の基準	生、レポート	、評価及授	業の取り約	組みを総合	いて、「5	•4•3•2•1	」の5段階で表す。		
5:特	に成績	優秀な	よもの 4:点	<b>対績良のもの</b>	) 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	話は 5:90	~100点 4	:75 ~ 89.	点 3:60~	- 74点				
			60点	未満の場合	合は再試験	を行う。尚、	再試験後	の評価は試	は験規程による。		
〔使用	教科書	書・教材	才等〕								
	機械	战設計二	工学1〔要	素と設計〕	改訂版						
					授	業計画	表				No. 1
STEP	標準時限					挖	受業内容(	項目)			'
1	1	1章	機械設計	と要素設	計						
	3	2章	基本設計	トに関する	知識						
	15	3章	機械の構	成要素							

STEP	標準時限		授業内容(項目)
1	1	1章	機械設計と要素設計
	3	2章	基本設計に関する知識
	15	3章	機械の構成要素

教科	į	学科	科目		材料力学		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31
教件	自動	<b></b> 車技術	行日		物がカチ			級日勤年切え開発子行3年(開発コース)	開講期	前期
教科担当	別紙参	>照								
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業概要・	[授業概要・目的]									

機械は経済性と要求性能との妥協の産物である。また、機械が安全にしかも経済的に使われ、

人間を幸せにするために守られなければならないことを強度設計の基礎学問である材料力学で学ぶ。

#### 〔授業の到達目標〕

材料力学では、まず応力の概念、棒や梁の強度設計(引張・圧縮、曲げ、捩じり)の考え方を理解し

簡単な問題において応力と変形量を求める技術獲得を目標とする。

#### [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。

#### [使用教科書・教材等]

絵ときでわかる材料力学(オーム社)

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	2	第1章 力と変形の基礎	
	3	第2章 単純応力	
	3	第3章 はりの曲げ応力	
	3	第4章 はりのたわみ	
	3	第5章 軸のねじれ	
	1	練習問題解説	
	2	第6章 長柱の圧縮	
	2	第7章 動的荷重の取り扱い	

				授業	計画	(シ	フ	バ ス)			
教科		学科	科目		シャシ構造			対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/03
秋/17	自重	加車技術	717 [7]	2 / 2 / 再起				713/11/2	3年(開発コース)	開講期	前期
教科担当 別紙参照											
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	15時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		
〔授業概要•	目的〕										
この科目で	では先	ず路面と接	接地してい	るタイヤの	特性につい	ハて学	び、	次にタイヤ	アを生かすサスペンジ	ンョンをクル	レマの
挙動を絡めて研究する。更に曲がる・止まるのステアリングとブレーキについてその仕組みと作用を学ぶ。											
〔授業の到達目標〕											

自動車における「走る・止まる・曲がる」の性能を担っているのがシャシーである。乗り心地が良くハンドルを切ると 素直に曲がってくれブレーキをかければ確実に止まり意のままに操れるクルマは運転して楽しさを感じさせる。 特にサスペンションは操縦性と安定性の相反する性質を高い次元で両立させることが重要でその基本を学ぶ。

#### [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。

#### [使用教科書・教材等]

車両運動性能とシャシーメカニズム(グランプリ出版)

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	2	第1章 シャシー性能の基本	
	4	第2章 シャシー運動性能とタイヤ性能	
	3	第3章 サスペンションの機能とメカニズム	
	3	第4章 各種サスペンションのメカニズムと特徴	
	3	第5章 サスペンションチューニングパーツの構造と特性	

教科	1	学科	科目	製造技術				対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 3年(開発コース)	作成月日	25/04/01
教件	自動	力車技術	117 [2]				^			開講期	後期
教科担当	料担当 別紙参照										
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	29時限	授業方法	講	妄	評価方法	学科試験 期末試験		
[松类柳田 口花]											

#### 〔授業概要・目的〕

この教科では機械部品の各種製造における製法・機械を学ぶ事で品質の高い製品を早く安く提供できる基礎知識の 習得を目指すものである。

#### 〔授業の到達目標〕

内容は鋳造、切削加工、研削加工までとし、実際の工場で現場見学をする事で学んだ事の理解を深めるものとする。

なお、製造上の材料に関しては金属・非金属の授業にてフォローアップする。

#### [学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及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

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]

機械工作概論 萱場 孝雄 著 オーム社

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	導入	
	1	鋳造Ⅱ 型の材料と木型の種類	
	1	鋳造Ⅲ 木型製作上の留意点と中子	
	1	鋳造IV 鋳物砂と鋳型	
	1	鋳造V その他の鋳造方法	
	1	鋳造VI ロストワックス法	
	1	鋳造Ⅷ 無枠造形鋳造法	
	1	切削加工I切削理論	
	1	切削加工Ⅱ 旋盤	
	1	切削加工皿 バイト	
	1	切削加工IV ボール盤	
	1	切削加工V中ぐり	
	4	展示会調査	
	3	鋳造工場見学	
	2	切削加工VI フライス盤	
	1	切削加工VII ブローチ歯切り盤	

1	切削加工VIII	NC加工
1	研削加工I	と石
1	研削加工Ⅱ	研削液
1	研削加工Ⅲ	研削加工法と研削盤
1	研削加工IV	研削盤の種類
2	復習	

教科		学科	科目	車体構造				対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/03
教件   自重 		加車技術	行口	平件件坦				級日勤年研究研究子科 3年(開発コース)	開講期	<u>前期</u>	
教科担当	別紙参	>照									
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	9時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		
「授業概要・	月的〕										

自動車の骨格を成す車体について、ボディ・フレーム及び付属部品と、車体関連部品について学習する。

#### 〔授業の到達目標〕

車体は車両の骨格であり、また、数多くの機能部品と連携しながらその機能を維持している

大変重要な部品である。さらに最近時は、衝突安全の重要な役割をも担っている。

本科目では、ボディの構成及び車体付属部品について学習し、理解を深めることを目標とする。

#### [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。

#### 〔使用教科書・教材等〕

自動車技術ハンドブック第3分冊(自動車技術会)

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	車体の機能と車体計画法	
	2	モノコックボディ構造	
	1	強度·耐久信頼性試験	
	2	構造強度実験	
	2	燃料システム	
	1	防振•防音	

教科		学科	科目		人間工学				専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/03
<b>教</b> 杆	自重	<b>助車技術</b>	17 0		八间工于				3年(開発コース)	開講期	後期
教科担当	別紙参	>照									
実務経験教員	授業	非該当	総時限	9時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		
「授業概要•	目的〕										

人間とその生活環境との関係を人間の形態学的・生理学的・心理学的・行動学的側面から学習する。

### 〔授業の到達目標〕

人間工学は、人間とその生活環境との関係を人間の形態学的・生理学的・心理学的・行動学的側面から研究して、

人間に適した製品・生活環境を設計するものである。

これらの学習を通じて、実際の自動車の開発で考慮される事項について理解を深めることを目標とする。

#### [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。

#### 〔使用教科書・教材等〕

エンジニアのための人間工学(日本出版サービス)

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	人間工学への導入	
	1	マンーマシンシステムモデルと人間工学	
	2	人間の仕組みと特性	
	1	反応測定実験	
	2	表示器	
	2	操作器	

				授業	計画	(シ ラ	バ ス)			
教科	基法	本技術	科目		設計技術		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31
		1 2011	1111				7.4.3.00	3年(開発コース)	開講期	<u>後期</u>
教科担当	別紙参照									
実務経験教員	授業	該当	総時限	10時限	授業方法	演習	評価方法	実習試験 期末試験		
・技術者として実	務経験⊄	Oある教員が、	現場で必要な	:作業方法・知	識について、劉	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	0	
〔授業概要•	目的〕									
コンピュー	タシミニ	ュレーション	/の流れ、	問題点、	及び計算網	<b>非果の効</b> 率	図的な用い	方を学習する。		
〔授業の到達	達目標	)								
本科目では	ま、シミ	ミュレーショ	ンの流れ	と問題点は	こついて学	び、いかり	こ有効且で	効率的に		
シミュレー	ションを	を用いるか	を習得する	ることを目れ	標とする。					
また、流体	解析に	こついても	学習し、シ	ミュレーシ	ョンの応用	範囲を広	ぶげる。			
〔学習評価の	り基準	)								
各試験点数	の基準	生、レポート	評価及授	業の取り	組みを総合	いて、「5	•4•3•2•1	」の5段階で表す。		
5:特に成績	優秀な	さもの 4:成	え 績良のもの	つ 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	話は 5:90	~100点 4	1:75 ~ 89	点 3:60~	74点				
		60点	未満の場合	合は再試験	を行う。尚、	再試験後	の評価は試	験規程による。		
〔使用教科	書・教林	才等〕								
				授	業計画	表				No. 1
	1									

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	シミュレーションとは	
	1	単品静解析(パイプフレームの応力解析)	
	1	離散化と計算の流れ	
	1	離散化の手法	
	1	メッシュの設定	
	1	机上計算との対比	
	3	流体解析	
	1	実習確認	

教科	甘:-	<b>大</b> 坛/街	科目	設計技術				対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31
教科   基本技術 		平1又7的	行日	学日   設計1文例					3年(開発コース)	開講期	前期
教科担当	別紙参	≽照									
実務経験教員授業 該当 総時限 35時限 授業方法 演 習 評価方法 実習試験 期末試験											
. 世海老い ア生	* 3女 4又 F仝 //	りなる粉目が	11担べい田北	<b>龙</b> 紫七牡. 5	神について	宇教奴除せ	,VI.	か アトル宝田	比め内容を提道〕揺業を行る		

・技術者として実務経験のある教員が、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。

#### 〔授業概要・目的〕

JISの製図規格を学び、それを使って実際に製図をすることで知識と技能を学習する。

また、CADを用いて3Dモデリングおよび図面作成の操作法を学習する。

#### [授業の到達目標]

CAD (Computer Aided Design) は機械設計を行う上で今や常識となっている。

現在は3次元CADが主流であり、その中でも自動車メーカーにおいて最も多く使用されている

3D CAD『CATIA V5』の操作法について学び、実践活用へと繋げていくことを目標とする。

#### [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。

#### [使用教科書・教材等]

JISにもとづく標準製図法 (理工学社)

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	製図:製図について	
	1	製図:図面の構成	
	1	製図:図法幾何学と投影法	
	6	製図:演習課題 I	
	5	製図:演習課題Ⅱ	
	1	製図:実習確認	
	1	CAD:基本操作	
	1	CAD:スケッチャー	
	3	CAD:ソリッド I~Ⅲ	
	1	CAD:点、線、面	
	2	CAD:ソリッド IV~V	
	2	CAD:サーフェス I~Ⅱ	
	2	CAD:アセンブリ I~Ⅱ	
	2	CAD:ドラフティング I~II	
	5	CAD:演習問題	
	1	CAD: 実習確認	

					授業	計画	シラ	バ ス)			
<b>±</b> /₁	<b></b> \$\	実	:習	利日		加工技術		対象級	専門課程	作成月日	25/04/01
教	什	基本	技術	科目	//山土-1文州			刈象敝	一級自動車研究開発学科 3年(開発コース)	開講期	後期
教科	担当	別紙参	照					-	•		
実務網	圣験教員	<b>員授業</b>	該当	総時限	40時限	授業方法	実習·実技	評価方法		レポート評価	
・技術者	として実	務経験のあ	る教員が、	現場で必要な	作業方法・知	識について、気	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。	D	
〔授業	概要•	目的〕									
部品	製造の	基本では	ある金属	加工を中心	いに旋盤、	フライス盤	の使用方	法及び加	工する際の注意事項	夏を学ぶ。	
併せて	て、その	の他の一	般工作	幾械の使い	>方も平行	で習得し	欠年度の耳	車両製作 <i>0</i>	)際に役立てる。		
〔授業	の到記	達目標〕									
製作耳	車両に	て一般的	的に使わ	れるブラク	ーットを一般	段機械及び	ベフライス盤	を用いて	製作し、		
段付き	きカラー	ーを一般	:機械と筋	産盤を用い	て、それそ	ごれ一人一	·個ずつ完	成させる事	事とする。		
また、	車両ラ	デザインの	の検討過	B程で行わ	れるクレイ	゙゙モデリング	で知識・技	支能ついて	も習得することを目	標とする。	
〔学習	評価の	の基準〕									
製作物	<b>勿評価</b>	i、レポー	-ト評価及	び授業の	取り組みる	を総合して	5.4.3	·2·1」の5	段階で表わす。		
5:特	に成績	賃優秀なも	の 4:成	え 積良のもの	3:成績	普通のもの	2:成績。	やや劣るもの	の 1:成績特に劣り、7	下合格のもの	)
〔使用	教科	書・教材 <sup>会</sup>	等〕								
無し											
					授	業計画	画 表				No. 1
STEP	標準時限					ž	受業内容(	項目)			
1	10	クレイモ	デリング	実習							
	1	汎用機	械の取り	扱い							
	1	汎用機	械の取り	扱い							
	1	汎用機	械の取り	扱い							
	1	汎用機	械の取り	扱い							
	2	旋盤加	エ								
	6	S35Cホ	才(鋼材)	及びA50	56S材(ア	ブルミ)を材	料とした段	けカラー	の製作		
	2	フライス	加工								
	6	S45C标	才(鋼材)	及びA50	52S材(ア	アルミ)を材	料とした平	面加工及	び溝加工の習得		
	5	旋盤加	工課題:	ロッドエン	ドカラーの	製作					
		l	I	<b>-</b> - ·	»— · ·						

フライス加工課題:アームブラケット

教科	基本技術	科目		加工技術		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/01
软件	<b>坐平</b> 汉丽	717 [7]		771 <u>— 1</u> X [N]			3年(開発コース)	開講期	<u>前期</u>
教科担当	別紙参照								
実務経験教員	<b>該当</b>	総時限	10時限	授業方法	実習·実技	評価方法		レポート評価	
・技術者として実	務経験のある教員が、	現場で必要な	作業方法・知	叩識について、	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	0	
〔授業概要・	目的〕								
将来の車	両においては、燃	然費向上の	ための軽	量化が不可	可欠であり	、樹脂の通	適用は増えていくと子	想される。	
そのため、	樹脂成型の知識	哉・技能の	習得を目白	的とする。					
〔授業の到遺	<b>全</b> 目標〕								
本科目では	は、樹脂部品製作	乍手法の-	一つである	FRP製作の	)知識•技	能について	て深く習得することを	目標とする	, o
〔学習評価の	り基準〕								
レポート評価	<b>近及授業の取り組</b>	且みを総合	して、「5・	4.3.2.1	の5段階で	ぎ表す。			
5:特に成績	<b>優秀なもの 4:</b> 成	<b></b> 検積良のもの	) 3:成績	普通のもの	2:成績	やや劣るもの	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	合は再提出	をしてもらう	0				
〔使用教科讀	小 教材等〕								
FRP製作用	資材一式、機械	加工機類							
			授	業計画	表				No. 1
STEP 標準時限				ž	受業内容(コ	頁目)			
1 10	FRP製作実習								

教科	甘	本技術	科目	制御技術				対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科		25/04/03
教件	巫/	平1又刑	行口		ווין אַניישרניח				級日勤年研究中科 3年(開発コース)	開講期	<u>前期</u>
教科担当	当 別紙参照										
実務経験教員	- 員授業	非該当	総時限	40時限	授業方法	実習·実	技	評価方法	実習試験 単元·期末試験	レポート評価	
〔授業輝重。	[经类概표,日的]										

#### 〔授業概要・目的〕

車両制御技術を学ぶために、車両企画段階での車両シミュレーションの活用方法を学ぶ。

マイクロコントローラを用いた簡単な装置を設計・製作して、マイクロコントローラの使用法の基礎を習得する

#### 〔授業の到達目標〕

IPG社 CarMaker 車両シミュレーションを使って、モデルベース開発における企画時の走行性能の検討が 行えるレベルまで、操作方法を習得する。

#### [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。

#### [使用教科書・教材等]

IPG社 CarMaker / Arduino uno(ワンボードマイコン), Arduino IDE, ブレッドボード, WPL D12トラック模型, 実践 Ar

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	1	CarMakerの概要	
	1	サンプルプログラムのシミュレーション	
	2	車両モデル・走行コース	
	1	ドライバーモデル	
	1	テストパターン	
	4	企画車両モデル構築	
	4	企画車両モデル検証	
	4	各パラメータ影響	
	2	実習確認	
	4	・マイクロコントローラの概要説明	
	2	<ul><li>アナログ/ディジタル変換の説明</li></ul>	
	2	・Arduinoによるアクチュエータ制御実習(DCモータの可変速制御)	
	8	・トラック模型への衝突軽減ブレーキ機能実装実習	
	2	・衝突軽減ブレーキ性能コンテストの実施	
	2	実習確認	

教科		実習	科目	計測技術		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/04	
教件	基	本技術	17 0		可例1X70			級日勤年研究研究子行3年(開発コース)	開講期	後期
教科担当	別紙参	>照								
実務経験教員	員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習·実技	評価方法	実習試験 期末試験	レポート評価	
〔授業概要•	〔授業概要•目的〕									

計測技術としてデータロガーを使用した各センサー信号計測の基礎を学ぶ。

また応力計測、硬度計測、表面粗さ計測など、基礎的な計測内容について理解を深める。

#### 〔授業の到達目標〕

日置製データロガーを使って、基礎的な扱いを習得する。(電圧、温度、圧力、振動、力、応力)

歪ゲージを使った応力計測、マイクロビッカース硬度計を使った硬度計測、

表面粗さ計測、感圧紙による圧力分布計測などが出来るようになる。

### [学習評価の基準]

実習試験評価、レポート評価及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

#### [使用教科書・教材等]

無し

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	2	データロガーの使い方、電圧・温度計測	
	2	応力測定原理、歪ゲージ取り扱い	
	2	ロードセル、軸力ボルト、加速度センサー	
	2	ビッカース硬度計測、感圧紙、表面粗さ計測、レーザー変位計	
	2	圧力計測、流量計測	
	3	実習確認	
	2	振動計測原理	
	4	データ処理方法	
	4	共振現象	
	4	データ処理方法 復習	
	3	実習確認	

教	科	実習	科目	車両製作	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科		25/04/01
<b>秋</b>	17	応用技術	77 17	中門衣目	<i>入</i> 引 多 / / / / / / / / / / / / / / / / / /	3年(開発コース)	開講期	<u>後期</u>
教科	担当	別紙参照						
実務網	圣験教員	員授業 該当	総時限	115時限 授業方法 実習·実技	評価方法		レポート評価	取組加減
・技術者	として実	務経験のある教員が	、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	<b>、</b> も は 的内容を 指導し授業を行う	0	
〔授業	概要•	目的〕						
1年	前期に	二学習した機械設	計技術•材	料力学を用いて、研究車両製作を	を題材とし、	具体的に部品の設計	及び	
図	面作成	、車両製作を行う	。あわせてタ	安全に対する基本を学ぶ。				
〔授業	の到記	幸目標〕						
構	造企画	可書を完成させ、	研究車両	部品設計 を行いCATIAでのレ	イアウト、	図面を完成させる。		
実	際の音	『品を製作及び	組立を行い	、車両製作を通じて図面と現	物の理解を	上深める。		
まれ	た作業	安全について、	労働災害	に繋がる事象を学ぶ。				
〔学習	評価の	の基準〕						
各試	険点数	の基準、レポー	卜評価及授	受業の取り組みを総合して、「5	•4•3•2•1	」の5段階で表す。		
5:特	に成績	賃優秀なもの 4:	成績良のも6	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	0
レポ	一トの言	平価は 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〕						
	機械	設計工学1(培	風館) ス	ポイントを学ぶ材料力学 (丸き	等) 基本等	安全工学(海文堂)		
				授業計画表				No. 1
STEP	標準時限			授業内容(	項目)			
1	5	研究開発車両	の構造企画	画書の作成及び修正				
	70	研究開発車両の	の部品設計	t				
	30	車両製作						
	10	作業安全につい	ハて(安全	工学)				

教科		実習 応用技術	科目		車両製作		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	
	$\bot$	心用纹帆						3年(開発コース)	開講期	前期
教科担当	i 別	川紙参照								
実務経験都	<b></b>	受業 該当	総時限	64時限	授業方法	実習·実技	評価方法		レポート評価	取組加減
・技術者として	[実務]	経験のある教員が、	現場で必要な	:作業方法•知	1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	0	
〔授業概要	夏•目	的]								
製作する	5小型	型車両のコンセ	2プト検討!	し、最終的	」なコンセフ	プトを決定で	する。			
また、車	両を	:構成する各部	品の構造	企画を検	討する。					
〔授業の到	達	 目標〕								
本科目~	では、	、F-SAE規則は	こ準じてを見	製作する	小型車両の	)コンセプト	を検討し、			
最終的	よコン	ノセプトを決定	することを	目標とする	5.					
また、車	両を	:構成する各部	品の構造	企画書を	作成するこ	とを目標と	:する。			
〔学習評位	<b>町</b> 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	うして、「5・	4.3.2.1	」の5段階で表す。		
5:特に成	え績優			つ 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
レポートの	り評値	 西は 5:非常に	優れている	4:優れて	- こいる 3:普	通 2:5	やや劣る 1	:劣る(再提出の必要	がある)	
〔使用教科	斗書・	• 教材等〕								
Formula	SAF	E® Rules.pdf	パワーポ	イント、						
					業計画	画 表				No. 1
STEP 標準時	f限				ž	受業内容(コ	頁目)			
1 4	車	巨両規則説明								
4	卒	本業生製作車両	<b>可調査</b>							
40	) ]	ンセプト検討								
2	コ	ンセプト発表								
14	L 棒	<b>嘴</b> 造企画書作成	戈							

勬	科	研究	科目		試験研究		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/03/31
<del></del>	17	·н/I / L	11 11				7.1 3K/l)X	3年(開発コース)	開講期	<u>後期</u>
教科	担当	別紙参照								
実務組	圣験教員	損授業 該当	総時限	45時限	授業方法	実習·実技	評価方法		レポート評価	
・技術者	として実	務経験のある教員が、	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	まめ内容を指導し授業を行う。	0	
〔授業	概要•	目的〕								
3年	前期に	ニ学習した機械設	計技術•材	料力学を用	かて、研究	連両製作を	足題材とし、	具体的に部品の設計	及び	
図	<b></b> 面作成	を行い、設計の実	践力を向上	こさせる。 設	:計した内容	は『設計書	』にまとめる	, ) <sub>0</sub>		
〔授業	の到達	<b>差目標</b> 〕								
下	記項目	を説明し、製作	する部品の	の『設計書	』を完成さ	せることを	目標とする	)。		
1	. 設計	書について	2. ねじ	の締結						
〔学習	評価の	)基準]								
各試験	<b>负点数</b>	の基準、レポート	評価及授	業の取り	組みを総合	うして、「5・	4.3.2.1	」の5段階で表す。		
5:特	:に成績	★優秀なもの 4:成	<b>対績良のもの</b>	り 3:成績	普通のもの	2:成績、	やや劣るもの	の 1:成績特に劣り、	不合格のも	の
レポ	一トの言	- 評価は 5:非常に <sup>*</sup>	優れている	4:優れて	こいる 3:普	・通 2:3	やや劣る 1	1:劣る(再提出の必要	がある)	
〔使用	教科書	小 動材等〕								
	機械	设計工学1 (培加	風館) オ	パイントを肯	学ぶ材料力	」学(丸善	<b>(</b>			
				授	業計画	重 表				No. 1
STEP	標準時限				ž	受業内容(四	頁目)			
1	1	設計書について	-							
	1	ねじの締結								
	7	研究開発車両の	)構造企画	事の作成	、修正					
	15	研究開発車両の	)部品設計	ŀ						
	20	設計書の作成								
	1	実習確認								

     教	科	研究	科目		試験研究	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/01
		.9170	1111		# <b>(</b> (0)(1)(1)	71, 20,00	3年 (開発コース)	開講期	前期
教科	·担当	別紙参照							
実務網	経験教員	<b>資授業</b> 該当	総時限	65時限	授業方法 実習·実技	評価方法		レポート評価	
<ul><li>技術者</li></ul>	首として実	務経験のある教員が、	、現場で必要な	·作業方法·知	田識について、実務経験を活	かしてより実践	・	0	
〔授業	美概要•	目的〕							
製作	下する/	小型車両のコンプ	セプトに基・	づき、諸元	<b>元を設定する。</b>				
諸元	こに合え	わせた原寸大の	レイアウトス	ボードと人	が乗れるモックアッフ	。を完成さ	せる。		
〔授業	色の到達	· 全目標〕							
本科	斗目でに	ま小型車両のコ	ンセプトに	基づいて	、諸元を検討し決定で	する。			
原、	ナ大のに	ノイアウトボード	にて、初期	レイアウト	検討を経験し、人が	乗車できる	モックアップを		
完成	<b>大させる</b>	Sことを目標とす	る。						
〔学習	評価の	の基準〕							
各試	験点数	の基準、レポー	卜評価及授	美業の取り		4.3.2.1	」の5段階で表す。		
5:特	かけ おおお おおま おおま おまま おまま はっぱい はんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅ	賃優秀なもの 4:5	<b>水績良のもの</b>	か 3:成績	音通のもの 2:成績	やや劣るも	の 1:成績特に劣り、	不合格のも	<i>O</i>
レポ	一トの言	平価は 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〕							
Fori	mula S	AE® Rules.pdf	パワーポ	イント、					
					業計画表				No. 1
STEP	標準時限				授業内容(	項目)			
1	15	車両諸元 検討	<del></del> 寸						
	20	レイアウトボート	・作成						
	30	モックアップ製作	 作						
l									

劫	科	研究	科	L E	企業実習	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/01
- <del>1</del> X	47	11) 76	17	Н	<u></u> 业未关日	<b>八</b> 多八次	3年(開発コース)	開講期	<u>後期</u>
教科	担当	別紙参照							
実務約	圣験教員	<b>資授業</b> 該	当 総明	時限	40時限 授業方法 実習·実技	評価方法		レポート評価	
•企業担	!当者及で	び技術者として実	<b>実務経験のあ</b>	る教員だ	が、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打	指導し授業を行	<b>丁</b> う。
〔授業	概要•	目的〕							
就職に	こ向け	て企業での	インターン	/シップ	プを通じて、働く現場を知るこ	とで自分に	合った職業や企業を	と選ぶ参考	とする。
〔授業	の到達	童目標〕							
イン	ターン	シップは相	手先企業	との合	う意の上で、期間や内容が異z	よるため基	本は2週間の企業研	修設定期	間で
実施し	ノ、イン	ターンシップ	プ先での研	研修と	:する。				
イン	ターン	シップに行っ	っていない	)学生	に対しては校内研修及び企業	業見学を実	施し、就職への意識	<b>は付けを高</b>	める。
〔学習	評価の	の基準〕							
レポー	-卜評位	五及授業の耳	反り組みを	:総合	して、「5・4・3・2・1」の5段階~	で表す。			
5:特	に成績	優秀なもの	4:成績良	しのもの	つ 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	<b>の</b>
各試	験点数	の評価は 5	5:90 ~100	0点 4	1:75 ~ 89点 3:60 ~ 74点				
			60点未満	の場合	合は再提出をしてもらう。				
〔使用	教科	書・教材等〕							
Maicr	osoft	PowerPoint	他						
					授業計画表				No. 1
STEP	標準時限				授業内容(	項目)			
1	1	就職につい	ての講義	- N					
	1	ホンダグル	ープ企業	紹介					
	10	インターンミ	ンップ先企	<b>企業</b> 調	査				
	12	車両製作に	における適	正考	察				
	12	校外研修							
	4	インターンミ	ンップ内容	字 報	告会				

(インターンシップ先によって内容は異なる、シラバスには校内に残った学生への研修内容を記す)

教科	-	英語	科目		英語			対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科	作成月日	25/04/04
秋1十	13	大印	111 []		大山				3年(開発コース)	開講期	後期
教科担当	別紙参	⋧照									
実務経験教員授業 非該		非該当	総時限	19時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		取組加減

〔授業概要・目的〕

技術者として英語圏で活躍できることを目標に、その為のTOEIC基本的な英語力の習得をする。

#### 〔授業の到達目標〕

英語の基礎から学び、TOEIC400点レベルの基礎力を付ける

#### [学習評価の基準]

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: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。

取り組み姿勢と毎回の小テストの成績を反映させる。

〔使用教科書・教材等〕

Bridge to TOEIC 450 ,5th edition Beginner level

		授 業 計 画 表	No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)	
1	2	Assignment 1, 2, 3 の解説	
	1	Listening:疑問詞の聴き取り、Grammar:比較の表現、Reading:広告とニュース記事、Vocabulary	:語彙
	1	Listening:時間や時刻の聴き取り、Grammar:受動態 (受身)、Reading:会社紹介、Vocabulary:語	彙
	1	Assignment 4 の テストと解説	
	1	Listening:頻度・程度・時の聴き取り、Grammar:関係代名詞、Reading:ニュース記事、Vocabulary	7:語彙
	1	Listening:動詞の時制をおさえる、Grammar:名詞と冠詞、Reading:雑誌記事、Vocabulary:語彙	
	1	Assignment 5 の テストと解説	
	1	Listening:英語のリズムをつかむ、Grammar:前置詞、Reading:広告、Vocabulary:語彙	
	1	Listening:英語を訳さずに理解する、Grammar:接続詞、Reading:広告、Vocabulary:語彙	
	1	Assignment 6 の テストと解説	
	2	Talking about regular activities; clock time; days of the week	
	2	Talking about likes and preferences; describing things; shopping and travel	
	2	Talking about your place of residence; giving directions	
	2	Talking about your family and history; talking about past activities; famous people	

教科	英語		科目	英語			対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 3年(開発コース)	作成月日	25/04/04	
<b>3</b> 2/17									開講期	<u>前期</u>	
教科担当	出当 別紙参照										
実務経験教員	授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講	義	評価方法	学科試験 期末試験		取組加減

〔授業概要•目的〕

技術者として英語圏で活躍できることを目標に、その為のTOEIC基本的な英語力の習得をする。

#### 〔授業の到達目標〕

英語の基礎から学び、TOEIC400点レベルの基礎力を付ける

#### [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。

取り組み姿勢と毎回の小テストの成績を反映させる。

〔使用教科書・教材等〕

Bridge to TOEIC 450 ,5th edition Beginner level

		授 業 計 画 表	No. 1					
STEP	授業内容(項目)							
1	1	Listening:短縮音を聴き取る、Grammar:基本の文型1、Reading:メール、Vocabulary:語彙						
	1	Listening: 語と語のつながり、Grammar: 基本の文型2、Reading: お知らせ、Vocabulary: 語彙						
	1	Listening:語と語のつながり、Grammar:時を表す -現在形・過去形、Reading:ニュース記事、Vocabular						
	1 Assignment 1のテストと解説							
	1	1 Listening:脱落音、Grammar:時を表す -現在形・過去形、Reading:報告書、Vocabulary:語彙						
	1	Listening:大きな数の聴き取り、Grammar:疑問詞を使いこなす、Reading:会社案内、Vocabulary:語彙						
	1 Listening:聴き分けにくい数の聴き取り、Grammar:助動詞、Reading:メール、Vocabulary:語							
	1	Listening:様々な数の聴き取り、Grammar:名詞の働きをする動詞、Reading:メール、Vocabulary:語彙						
	1	Listening:スペリングの聴き取り、Grammar:形容詞・副詞の働きをする動詞、Reading:ニュース記	事、Vocab					
	2	Assignment 2,3のテストと解説						
	2	Greetings and responses; introducing yourself						
	2	Talking about your country; describing people and things						
	2	Personal information - contact details; occupations; apologies						
	2	The alphabet; spelling; telephone English; saying email addresses						