一級自動車工学科・自動車整備科			2023年度 授業計画					
時期	2年C巡	単元	学科 教科名 自動車工学 2 C				動車工学 2 C	
科目	自動車工学	教科書等	電卓 2級、3級G・D・Cテキスト			発行日	2023年4月1日	
		教科音等 持参品	基礎自動車工学			教科担	鍋谷	• =
総時限	08時限	付参加	基礎自動車整備作業			当	2年担当教員	•
			日産3級TSテキスト(電装)					

## 1. 指導教員の実務経験

自動車整備士として車両点検の実務経験のある教員により、自動車整備士に求められる各種計算問題の解き方を 指導をする。

## 2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- 1. 丁学分野の理解をC巛で済ませ、国家試験合格へつなげる。
- 2. 日産TS3級 工学分野の問題を理解する。

電気の計算、総排気量、圧縮比の計算等について理解を深め、TS3級学科試験に備える。

#### 3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

1. 国家2級試験 工学分野の過去5年の問題が100%解けるようにする。

答えの暗記ではなく、問題の意味を理解出来るようにする。

教科書記載ページを理解し、自身で資料を作る。(配布プリントのファイル化を薦める)

2. 日産TS3級 工学分野の問題が解け、理論を説明できる。

電気の基礎的な流れを理解でき、整理できた考え方で計算ができるようになる。

# 4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

・学科履修試験での得点評価

整備科60点以上で合格 工学科70点以上で合格

80点以上:「優」 60点以上(工学科は70点以上):「良」 60点未満(工学科は70点未満):「未」

再試験合格の場合得点に関わらず:「可」 再試験不合格の場合、学校長の権限により判定試験を実施し、合格の場合「可

出題試験項目

国家2級出題範囲の工学分野のすべて

### 5. 準備学習

- ・1年、2年次に習得した計算の習熟
- ・2級G、D、シャシの総論の予習(走行抵抗など)
- ・基礎自動車工学教科書の熟読

一級自動車工学科・自動車整備科 2023年度 授業計画

時期	2年C巡	単元	学科	教科名		自動車工学 2 C	
5.	授業概要(時限	ことの主	な授業内容)			6. 教科書、資料、備品	類
時限			主な授業	 資料、備品類	数量		
1	・文章問題の攻略	法①				電卓	持参
	国家 2 組	及範囲文:	章問題の取り組み	<del>)</del> 方		配布プリント	学生数
	プリント1	枚 一般	工学分野	基礎自動車工学	持参		
	教科書	を使用し	、その問題に記載	2級シャシ	持参		
	·工学2B履修証	試験の解説	<del></del> ゼ				
	理解度確認試験	1実施				2級ガソリン	持参
2	・文章問題の攻略	法②				2級ジーゼル	持参
	国家 2 組	及範囲文:	章問題の取り組み	分方		基礎自動車整備作業	持参
	プリント1	枚 一般	工学分野			日産3級TSテキスト(電装)	持参
	教科書	を使用し	、その問題に記載	<b>されている</b>	ページを調べ、確認する		
	・工学 2 B 履修証	試験の解説	<del>Ž</del>				
	理解度確認試験	②実施					
3	·国家 2 級範囲文	で で 章 〇 本 門	問題実施				
	科目別に	プリントをほ	使用し文章問題の	実施 (工	学2C-3-1)		
	・T S 3級電気回	路計算問	問題				
	プリントを	使用し実	施 ワット、オー	ムの計算	(工学2C-3-2)		
	理解度確認試験	③実施					
4	·国家 2 級範囲文	で で 章 〇 本 門	問題実施				
	科目別に	プリントを付	使用し文章問題の	実施(工	学2C-4-1)		
	・T S 3級電気回	1路図問題	<b></b>				
	回路図の	の電圧計だ	が何Vか求める問	促 (工学)	2 C – 4 – 2)		
	パワーウィ	ィンドシステ		読む問題			
	理解度確認試験	4)実施					
5	·電装総合問題実	<b>手施</b>					
	・電気回路計算問	題					
	半導体に	こついての	問題(工学 2 C -	-5-1)			
	オームのシ	法則					
	パワーウィ	ィンドシスラ	Fム回路の流れを	読む問題			
	配線色と	電圧分布	ਰ				
	理解度確認試験	5実施					
6	·計算問題総合						
	国家2約	及範囲の約	総合計算問題の	実施と解説	j		
	(計算問	題のまとめ	総合問題1	, 2, 3)			
	理解度確認試験	⑥実施					
7	·国家 2 級範囲文	て章総合問	問題				
	科目別に	プリントを付	使用した文章問題	の実施			
	論理回路	各問題の言	実施				
	(工学一	般分野、	論理回路)				
	理解度確認試験	⑦実施					
<u> </u>						Ш	

一級自動車工学科・自動車整備科			2023年度 授業計画						
時期	2年A巡	単元	学科	学科 教科名 自動車工学 2 A					
科目	自動車工学	教科書等	電卓 2級シャシテキスト			発行日	2023年4月1日		
総時限	05時限	持参品	基礎自動車工学			教科担 当	鍋谷 2年担当	•	•

### 1. 指導教員の実務経験

自動車販売会社で整備士として車両点検の実務経験のある教員により、自動車整備士に求められる各種計算問題の解き方を 指導する。

## 2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

1. 国家2級範囲の計算問題を理解して解く。

## 3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- ・計算が解けるだけでなく、その過程を理解する。
  - (例) 時速から秒速に計算して単位換算が出来るだけでなく、なぜ、
    - 1. 出力計算(車両・物体の移動)を理解し求められる。
    - 2. 走行抵抗計算(出力を求める又は出力から逆算)を理解し求められる。
    - 3. 勾配計算(勾配を上るときに余分に必要な力)を求められる。
    - 4. 車速を求める計算(エンジン回転から)
    - 5. 車速からタイヤの回転数を求める。

### 4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

・学科履修試験での得点評価

合格基準:整備科60点以上で合格、工学科70点以上で合格

評価の種類:『優』・『良』・『可』(履修)、『未』(未履修)の4段階で評価評価基準:80点以上…『優』、整備科60点以上、工学科は70点以上…『良』

整備科60点未満、工学科70点未満…『未』(未履修) 再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』

<出題試験項目>

① 国家 3、2級範囲の工学計算問題

# 5. 準備学習

- ・1年次に習得した計算の復習
- ・2級シャシの総論の予習(走行抵抗など)
- ・基礎自動車工学教科書の見直し

一級自動車工学科・自動車整備科 2023年度 授業計画

時期	2年A巡	単元	学科	教科名		自動車工学 2 A	
5.	授業概要(時限	えごとの主	6. 教科書、資料、備品類	į			
時限			資料、備品類	数量			
1	(1)「出力の	D問題」		電卓	持参		
	走行抵抗	亢から出:	力を求める	2級シャシテキスト	持参		
	(2)「走行	抵抗の問	題」	配布プリント	学生数		
	出力から	5走行抵	抗を求める *	〈上記(1)	の逆	基礎自動車工学	持参
	【積上げ問題】						
	1年次に学んた	ご計算問題	題を、全ての範	徳囲の練習	問題を実施		
2	(1)「車速						
			から車速を求め	りる問題			
	【積上げ問題】						
	1年次に学んだ	ご計算問題	題を、全ての範	随囲の練習	問題を実施		
3			数を求める問題				
				5る。*車	速を求める問題の逆		
	【積上げ問題】				2007 /		
	1年次に学んだ	ご計算問題	題を、全ての筆	西囲の練習	問題を実施 		
	(.) Frest						
4			る問題」(2限				
		ントルク	から駆動力をす	でめる問題			
	【練習問題】	¥ / ±°881	田の 口(与(本)図				
			題の反復練習	- 6 本 되되			
	(2)1年次に	こ子んに	計算問題を反復	課留			
5	「房がを手作へ」						
Э	【履修試験】						
<u> </u>							
							1

一級自動車工学科・自動車整備科			2023年度	2023年度 授業計画				
時期	2年B巡	単元	学科	教科名 自動車工学 2 B				
科目	自動車工学	教科書等	電卓 教科書等 2級シャシテキスト			発行日	2023年4月1日	
総時限	05時限	持参品	基礎自動車工	学		教科担 当	鍋谷 2年担当	• •

### 1. 指導教員の実務経験

自動車販売会社で整備士として車両点検の実務経験のある教員により、自動車整備士に求められる各種計算問題の解き方 を指導する。

### 2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- 1. 国家試験の応用問題に対応できる知識をつける
- 2. 潤滑油の成分・性状・構造などを理解することで自動車業界の仕事に活かす。

## 3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- 1. ガソリンの種類・特徴を説明できる。
- 2. ガソリンの性質について説明できる。(重点ポイントとしてオクタン価)
- 3. LPG、CNG燃料について性状などを理解する。
- 4. エンジンオイルの添加剤 8 成分について説明できるようになる。 暗記ではなく理屈で答えられるようになる。
- 5. 軽油の種類・特徴について説明できるようになる。
- 6. 軽油の性質6項目について理解し、理屈に基づいた説明が出来る。
- 7. ギヤ・オイルの性状、添加剤などについて理解し、説明できるようになる。

# 4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

#### ・学科履修試験での得点評価

合格基準:整備科60点以上で合格、工学科70点以上で合格

評価の種類:『優』・『良』・『可』(履修)、『未』(未履修)の4段階で評価評価基準:80点以上…『優』、整備科60点以上、工学科は70点以上…『良』

整備科60点未満、工学科70点未満…『未』(未履修) 再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』

### <出題試験項目>

- ① 国家3、2級範囲の工学計算問題
- ② 国家 2級範囲文章問題

### 5. 準備学習

- ・1年次に習得した計算の復習
- ・2級ガソリン、ジーゼル、シャシの燃料・潤滑の予習

一級自動車工学科・自動車整備科 2023年度 授業計画

時期	2年B巡	単元	学科	教科名		自動車工学2B						
5.	授業概要(時限ごとの主な授業内容) 6. 教科書、資料、備品類											
時限			主な授業に	資料、備品類	数量							
1	2級ガソリン使用			電卓	持参							
	・ガソリン	の種類、特	寺徴について説明	配布プリント	学生数							
	•性質(	特にオクタ	ン価)について訪	基礎自動車工学	持参							
	•LPG、C	CNGについ	て説明			自動車工学(計算)	持参					
	・エンジン	オイルの湯	が加剤8成分につ	いて説明		A巡学科試験問題	持参					
2	2級ジーゼル使用	l										
	・軽油の	種類・特徴	散を説明									
	・経由の	性質6項	目について説明									
	・エンジン	オイルにつ	いてはガソリンと同	Iじ。								
3	2級シャシ使用											
	・ギヤ・オ	イルの添加	1剤について説明									
	・グリース	の性状に	ついて説明									
	•ATFの¶	生状につい	いて説明									
	•PSFの†	生状につい	いて説明									
	・シリコン	・オイルの	生状について説明									
4	計算問題復習											
5	学科履修試験											
						<u> </u>						