

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	経営概論	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月日	22/04/01
						開講期	後期
教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 単元試験 取組加減
〔授業概要・目的〕							
・ビジネスで必要な、企業理念や会社経営の考え方を理解							
〔授業の到達目標〕							
・ホンダのビジネスに関わる基本理念や仕事の進め方を理解する。							
〔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。							
〔使用教科書・教材等〕							
ホンダフィロソフィ							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1		本田技研の創業期に携わる人物					
	5(5)	1. 本田 宗一郎					
		2. 藤沢 武夫					
		3. 中村 良夫					
		4. 桜井 淑敏					
		5. 後藤 治					
	5(10)	ホンダ車の歴史					
		1. 二輪部門					
		バタバタ、ホンダA型、カブ号F型、スーパーカブ、DREAM CB750FOUR、ダックス、ロードパル					
		2. 四輪部門					
		ホンダT360、S500、S600、S800、N360、ホンダ1300、バモスホンダ、ライフ、Z360、					
		ライフステップバン、シビック、アコード、シティ					
	1(11)	ASIMO					
	1(12)	HONDAジェット					

	4(16)	ホンダフィロソフィ
		1. 基本理念、人間尊重、三つの喜び
		2. 社是
		3. 運営方針
	1(17)	単元確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	営業実務			対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月日	22/04/01
								開講期	後期
教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)								
実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 単元試験	取組加減	
〔授業概要・目的〕									
・自動車販売店の各部門の業務を理解する									
〔授業の到達目標〕									
・ホンダカーズ店の営業部門について知識を習得する。									
・ホンダアクセス製の用品について知識を習得する。									
〔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。									
〔使用教科書・教材等〕									
ディーラーオペレーション研修テキスト									
授 業 計 画 表								No. 1	
STEP	標準時限	授業内容 (項目)							
1		【営業スタッフ研修基礎編】							
	1(1)	1. 研修のねらい、心構え							
	1(2)	2. 3分間スピーチ							
	1(3)	3. 接遇マナーの重要性							
		4. 接遇マナーの基本							
	1(4)	5. 心を伝える挨拶							
		6. 名刺の扱い方							
	1(5)	7. 好感のもたれる話し方							
		8. 信頼される電話応対							
	1(6)	9. 来店接遇							
		10. 訪問の心得							
	1(7)	11. メールルールとマナー							
		12. セールスレターの重要性							
	1(8)	13. 自動車業界知識							
		14. 販売会社と営業スタッフ							

1(9)	15. 販売の基本活動
	16. 販売会社の仕事とe-Dealer
1(10)	17. 見つける活動
	18. 育てる活動
1(11)	19. 売る活動
	20. 自動車注文書
1(12)	21. 代金の回収
	22. 販売と法規制
2(14)	23. 自動車の税金
	24. 保証書
2(16)	25. 守る活動
	26. 顧客満足の最大化
1(17)	単元確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	営業実務	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月日	22/04/01
						開講期	前期
教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 単元試験
取組加減							
<b>[授業概要・目的]</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・サービス・フロントの業務を理解し、準サービス・フロントとして活動できるようになる。</li> </ul>							
<b>[授業の到達目標]</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・CS(お客様満足度)の重要性を意識した、お客様対応の知識を習得する。</li> <li>・不満を持ったお客様に対する基礎的な対応の知識を習得する。</li> </ul>							
<b>[学習評価の基準]</b>							
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。							
<b>[使用教科書・教材等]</b>							
ホンダサービスエンジニア二級 ソフト編							
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1
<b>STEP</b>	<b>標準時限</b>	<b>授業内容 (項目)</b>					
1	6(6)	フロント業務					
		1. 作業管理					
		2. アフターフォロー					
		3. お客様管理					
		4. 部品管理					
		5. 板金見積りの基礎					
		6. 関連知識					
	3(9)	お客様満足の向上					
		1. お客様満足					
		1) CS活動					
		2) 不満への対応					
		3) 満足と不満					
		4) 観察と行動					

	3(12)	状況の把握
		1. 状況を把握する
		2. 気持ちを受けとめる
		3. 質問による情報入手(問診)
	2(14)	情報を伝える
		1. 説明する
		2. 理解の確認
	1(15)	締めくくり
		1. 対応の締めくくり
	1(16)	苦情対応
		1. 苦情を発生させないために
		2. 苦情対応の基本
	1(17)	単元確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	情報処理技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	22/04/01	
教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)							
実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方 法	講 義	評価方法	学科試験 単元試験	取組加減
<b>[授業概要・目的]</b>								
・社会人として必要な情報機器の知識・技術を習得する。								
<b>[授業の到達目標]</b>								
・情報技術を利用することで生活が変わることや、自動車業界への影響などの知識を習得する。								
・情報機器やデータを扱う上でのリスクに関する知識を習得する。								
・実務で使用するオフィスソフトの用途や特徴を理解し、簡単な資料作成が可能な知識・技術を習得する。								
<b>[学習評価の基準]</b>								
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。								
<b>[使用教科書・教材等]</b>								
学生持込のPC								
<b>授 業 計 画 表</b>								No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)						
1	4(4)	情報技術						
		1. 情報技術、ITとは						
		2. 自動車に関わる情報技術						
		3. 自動車整備に関わる情報技術						
	6(10)	オフィスソフトの使い方(演習)						
		1. エクセルの使い方と活用方法						
		2. ワードの使い方と活用方法						
		3. パワーポイントの使い方と活用方法						
		4. オフィスを使用したポスターの作成						
		5. オフィスを使用した履歴書の作成						
	6(16)	就職を意識した企業調査						
		1. インターネットを活用した企業情報の調査						
		2. 調査結果まとめ						
	1(17)	単元確認						

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車構造力学	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)							
実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験	取組加減

**[授業概要・目的]**

・自動車の振動・騒音について知識を習得する。

**[授業の到達目標]**

・力学的要素について、知識を習得する。  
 ・性能に関する要素について、知識を習得する。  
 ・自動車の構造について、機械的機構や電子制御装置関係等詳しく知識を習得する。

**[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。

**[使用教科書・教材等]**

一級自動車整備士 シャン電子制御装置

授 業 計 画 表	No. 1
-----------	-------

STEP	標準時限	授業内容 (項目)
1	1(1)	高度整備技術
		1. 概要
		2. 振動と音
		3. 振動の表し方
1(2)	1) 振動の基本	(1) 振動の性質
		(2) 自由振動と固有振動
		(3) 振動強制力
		(4) 共振
		(5) 剛体振動と弾性振動
1(3)	4. 音(騒音)の表し方	1) 音の基本
		(1) 音の3要素
		(2) 音の感じ方
		(3) 共鳴
		(4) 音圧レベル



# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車電気・電子	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期

教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)						
------	------------------	--	--	--	--	--	--

実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験	取組加減
----------	-----	-----	------	------	----	------	--------------	------

**[授業概要・目的]**

- ・一級整備士レベルでの自動車電子装置における知識を習得する。
- ・エンジン電子制御の、電源回路、センサーについて知識を習得する。

**[授業の到達目標]**

- ・電子回路の基本と故障に対する知識を習得する。
- ・電子回路の測定における機器の性能や活用などについて、実践できるように知識を習得する。
- ・電子制御回路の基本と応用及び点検診断等の知識を習得する。

**[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。

**[使用教科書・教材等]**

一級自動車整備士 エンジン電子制御装置

授 業 計 画 表	No. 1
-----------	-------

STEP	標準時限	授業内容 (項目)
1	1(1)	エンジン電子制御の概要 1. ガソリン・エンジン 2. ジーゼル・エンジン
	1(2)	電源回路 1. 電源回路の構成 2. 電源回路診断
2(4)		センサ
	1	1. 論理信号センサ 1) 種類 (1) 圧力検出式 (2) 量検出式 (3) 温度検出式
	2	2) 回路の構造・機能

8(12)	2. リニア信号センサ
	1) 種類
	(1) 温度検出式
	(2) 圧力出式
	(3) 吸入空気量検出式
	(4) 角度検出式
	2) 回路の構造・機能
	(1) 水温センサ
	(2) バキューム・センサ
	(3) エアー・フロー・メータ
	(4) スロットル・ポジション・センサ
3(15)	3. 周波数信号センサ
	1) 種類
	(1) パルス・ジェネレータ式
	(2) 半導体式
	2) 回路の構造・機能
	(1) パルス・ジェネレータ式
	(2) 磁気抵抗素子式(半導体式)
	(3) 光学素子式(半導体式)
2(17)	3. その他のセンサ
	1) 種類
	2) 回路の構造・機能
	(1) ノック・センサ
	(2) O <sub>2</sub> センサ

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備	科目	総合診断技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月日	22/04/01
教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 単元・期末試験
取組加減							
<b>〔授業概要・目的〕</b>							
・1級整備士に必要なお客様対応能力を習得する							
<b>〔授業の到達目標〕</b>							
・お客様に対する問診・作業説明・応酬話法等について、実践を踏まえながら、知識・技能を習得する。							
<b>〔学習評価の基準〕</b>							
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。							
<b>〔使用教科書・教材等〕</b>							
一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理							
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1		自動車整備に関する総合診断					
	1(1)	1. サービス産業の概要					
	1(2)	2. サービス産業としての自動車整備事業					
		3. 顧客満足度(CS)の概念					
	1(3)	1)お客様の購買動機					
		4. 自動車整備事業におけるサービスの提供					
	1(4)	1)接客の基本手法と必要な知識					
	1(5)	2)自動車整備に対するサービスの基本					
	1(6)	3)苦情に対する応対					
	1(7)	4)保証制度					
	1(8)	5)リコール制度					
		5. 自動車関係法令などの適切な運用とその活用					
	1(9)	1)自動車使用者の保守管理(定期点検整備)の必要性					
	1(10)	2)自動車の改造などに対する対処と安全の確保					
	1(11)	3)消費者契約法					
	1(12)	4)個人情報の保護に関する法律(個人情報保護法)					
		5)寄託契約					

		応酬話法
		1. 整備業務全般の実務
2(14)		1) 整備業務の基本的な流れ
		2. 整備業務の基本的な応酬話法
2(16)		1) 応酬話法の具体事例

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備	科目	総合診断技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期
教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	22時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験
取組加減							
[授業概要・目的]							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジン電子制御の、電子回路、CAN通信、ECUの制御について知識を習得する。</li> <li>・ホンダサービスエンジニア二級について知識を習得する。</li> </ul>							
[授業の到達目標]							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子回路の基本と故障に対する知識を習得する。</li> <li>・電子回路の測定における機器の性能や活用などについて、実践できるように知識を習得する。</li> <li>・電子制御回路の基本と応用及び点検診断等の知識を習得する。</li> </ul>							
[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。							
[使用教科書・教材等]							
一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、ホンダサービスエンジニア二級ハード編							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1	4(4)	電気回路					
		1. 電気回路の概要					
		2. 電気回路と電子回路野基本					
		1) 電気回路の構成					
		(1) 電源					
		(2) ヒューズ					
		(3) スイッチ					
		(4) 負荷					
		(5) 配線					
		2) 電子回路の構成					
		3) 直列接続と並列接続					
		3. 電気回路の故障					
		1) 断線と短絡					
		2) 電気回路の測定					
		通信信号					

4(8)	1. CAN通信システム
	ECUの制御
4(12)	1. ガソリン・エンジンの作動制御モード
	2. ジーゼル・エンジンの作動制御モード
7(19)	故障診断技術
	1. 概要
	1) 診断の基本
	2) 故障診断の進め方
	2. 故障診断
	1) エンジン警告灯点灯時の点検・調整方法
	2) エンジン警告灯無点灯時の点検・調整方法
	3) CAN通信システムの点検・調整方法
3(22)	ホンダサービスエンジニア二級
	1. 水漏れ
	1) 全般知識
	2) 故障診断技術
	2. HVEシステム
	1) 全般知識
	2) 整備技術
	2. 燃費向上技術
	1) 全般知識
	2) 整備技術

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	新材料・新技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当 中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）

実務経験教員授業	非該当	総時限	17時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験	取組加減
----------	-----	-----	------	------	----	------	--------------	------

**[授業概要・目的]**

・自動車新技術(ハイブリッド車、圧縮天然ガス自動車、筒内噴射式ガソリン・エンジン、コモ・ンレール式高圧燃料噴射システム、無段変速機、車両安定制御装置、SRSエア・バッグ、プリテンショナ・シート・ベルト)について知識を習得する。

**[授業の到達目標]**

・各新技術の特徴、構造、機能、点検、整備について、知識を習得する。

**[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。

**[使用教科書・教材等]**

一級自動車整備士 自動車新技術

授 業 計 画 表	No. 1
-----------	-------

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		ハイブリッド車
	1(1)	1. 概要
		2. 構造・機能
	1(2)	1) 構成
		2) 作動
	1(3)	3) 制御
		3. 点検・整備
		圧縮天然ガス(CNG)自動車
	1(4)	1. 概要
		2. 構造・機能
	1(5)	1) 構成
	1(6)	2) 作動
	1(7)	3) 制御
	1(8)	3. 点検・整備
		4. 関係法規

		筒内噴射式ガソリン・エンジン
1(9)	1.	概要
	2.	構造・機能
1(10)	1)	構成
	2)	作動
	3)	制御
	3.	点検・整備
		コモン・レール式高圧燃料噴射システム
1(11)	1.	概要
	2.	構造・機能
	1)	構成
	2)	作動
	3)	制御
	3.	点検・整備
		無断変速機 (CVT)
1(12)	1.	概要
	2.	構造・機能
	1)	構成
1(13)	2)	作動
	3)	制御
	3.	点検・整備
		車両安定制御装置
1(14)	1.	概要
	2.	構造・機能
	1)	構成
	2)	作動
	3)	制御
	3.	点検・整備
		SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シート・ベルト
1(15)	1.	概要
	2.	構造・機能
1(16)	1)	構成
	2)	作動
1(17)	3)	制御
	3.	点検・整備

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備	科目	応用整備技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当	中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）						
------	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

実務経験教員授業	非該当	総時限	18時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験	取組加減
----------	-----	-----	------	------	----	------	--------------	------

## [授業概要・目的]

- ・一級整備士レベルでの自動車電子装置における知識を習得する。
- ・シャシ電子制御について知識を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・電子回路の基本と故障に対する知識を習得する。
- ・電子回路の測定における機器の性能や活用などについて、実践できるように知識を習得する。
- ・電子制御回路の基本と応用及び点検診断等の知識を習得する。

## [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。

## [使用教科書・教材等]

一級自動車整備士 シャシ電子制御

## 授 業 計 画 表

No. 1

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		オート・エア・コンディショナ
	3(3)	3. 故障診断技術
		1) 故障探求の進め方
		2) 異常コード表示時の点検・整備方法
		3) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断
		4) 車載故障診断装置に表示されない不具合
		電動式パワー・ステアリング
	1(4)	1. 概要
		2. 構造・機能・点検
		1) 電源回路
		2) センサ
	1(5)	(1) 倫理信号センサ
	3(8)	(2) リニア信号センサ
		3) アクチュエータ
	2(10)	(1) リニア駆動アクチュエータ

	1(11)	4) ECUの制御
		5) フェールセーフ機能
	1(12)	3. 故障診断技術
		1) 故障探求の進め方
		2) 異常コード表示時の点検・整備方法
		3) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断
		4) 車載故障診断装置に表示されない不具合
		アンチロック・ブレーキ・システム
	1(13)	1. 概要
		2. 構造・機能・点検
		1) 電源回路
	1(14)	2) センサ
		(1) 倫理信号センサ
		(2) リニア信号センサ
		(3) 周波数信号センサ
	1(15)	3) アクチュエータ
		(1) スイッチング駆動アクチュエータ
	1(16)	4) ECUの制御
		5) フェールセーフ機能
	2(18)	3. 故障診断技術
		1) 故障探求の進め方
		2) 異常コード表示時の点検・整備方法
		3) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断
		4) 車載故障診断装置に表示されない不具合

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	応用整備技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期
教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	28時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元・期末試験
取組加減							
[授業概要・目的]							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一級整備士レベルでの自動車電子装置における知識を習得する。</li> <li>・エンジン電子制御の、アクチュエータについて知識を習得する。</li> </ul>							
[授業の到達目標]							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子回路の基本と故障に対する知識を習得する。</li> <li>・電子回路の測定における機器の性能や活用などについて、実践できるように知識を習得する。</li> <li>・電子制御回路の基本と応用及び点検診断等の知識を習得する。</li> </ul>							
[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。							
[使用教科書・教材等]							
一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1	10(10)	アクチュエータ					
		1. スイッチング駆動アクチュエータ					
		1) 種類					
		(1)ソレノイド・バルブ					
		(2)モータ					
		(3)トランスフォーマ					
		2)回路の構造・機能					
		(1)プランジャ式ソレノイド・バルブ					
		(2)警告灯					
		(3)DCブラシモータのスイッチング・リレー					
		(4)DCブラシ・モータ					
		(5)フューエル・インジェクタ					
		(6)イグニッション・コイル					

6(16)	2. リニア駆動アクチュエータ
	1) 種類
	(1) リニア・ソレノイド・バルブ
	(2) リニアDCブラシ・モータ
	(3) リニアDCブラシレス・モータ
	(4) ステッピング・モータ
	(4) ステッピング・モータ
	2) 回路の構造・機能
	(1) リニア・ソレノイド・バルブ
	(2) リニアDCブラシ・モータ
	(3) リニアDCブラシレス・モータ
	(4) ステッピング・モータ
	電子制御式オートマチック・トランスミッション
1(17)	1. 概要
	2. 構造・機能・点検
	1) 電源回路
	2) センサ
1(18)	(1) 倫理信号センサ
1(19)	(2) リニア信号センサ
	(3) 周波数信号センサ
	3) アクチュエータ
1(20)	(1) スイッチング駆動アクチュエータ
2(22)	(2) リニア駆動アクチュエータ
1(23)	4) ECUの制御
	5) フェールセーフ機能
1(24)	3. 故障診断技術
	1) 故障探求の進め方
	2) 異常コード表示時の点検・整備方法
	3) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断
	4) 車載故障診断装置に表示されない不具合

		オート・エア・コンディショナ
1(25)	1.	概要
	2.	構造・機能・点検
	1)	電源回路
1(26)	2)	センサ
	(1)	倫理信号センサ
	(2)	リニア信号センサ
	3)	アクチュエータ
2(28)	(1)	スイッチング駆動アクチュエータ
	(2)	リニア駆動アクチュエータ
	(3)	バス・ラインを用いたアクチュエータ
	4)	ECUの制御

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備	科目	環境安全論	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期

教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)						
------	-----------------	--	--	--	--	--	--

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 単元・期末試験	取組加減
----------	-----	-----	------	------	----	------	--------------	------

<b>[授業概要・目的]</b>								
・環境保全と安全管理についての知識を習得する。								

<b>[授業の到達目標]</b>								
・「環境保全」の必要性と意義、資源の有効利用の知識を習得する。								
・産業廃棄物の影響と対応、整備工場における適正処理等の知識を習得する。								
・「安全管理」の意義と重要性、知識を習得する。								

<b>[学習評価の基準]</b>								
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。								

<b>[使用教科書・教材等]</b>								
一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理								

<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1
------------------	--	--	--	--	--	--	-------

STEP	標準時限	授業内容 (項目)
1		環境保全
	1(1)	1. 地球規模の環境保全とその必要性
		1) 環境保全の現況
		2) 環境保全の必要性
		3) 環境保全への取り組み
	1(2)	2. 資源の有効利用
		1) 資源の有効利用による社会的貢献
		2) 資源の有効利用の要件
		3) 再利用部品の活用例
	5(7)	3. 産業廃棄物処理の影響と対応
		1) 概要
		2) 産業廃棄物
		3) 使用済自動車
		(1) 自動車リサイクル法
		(2) エアバッグ
		(3) フロン

		(4) バッテリ
		(5) タイヤ
		(6) 冷却水
1(8)	4.	整備事業所などにおける環境保全
	1)	概要
	2)	整備工場の環境対応
	3)	整備工場の環境への取り組み事例
		安全管理
1(9)	1.	安全管理の意義
	1)	安全管理の意義
	2)	安全管理の重要性
	3)	安全管理と作業能率
1(10)	2.	災害のあらまし
	1)	災害発生の仕組み
	2)	不安全状態と不安全行動
	3)	災害の起こる要件
	(1)	ハインリッヒの法則
	(2)	直接原因と間接原因
	4)	災害防止の急所
4(14)	3.	災害防止
	1)	安全のルール
	2)	整理・整頓
	3)	作業上の注意事項
	4)	防火の知識
	5)	危険物の取り扱い
	6)	応急手当についての心得
4(18)		演習
	1.	校内危険箇所調査
	2.	調査まとめ、発表資料作成
	3.	発表
1(19)		単元確認

## 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 機器の構造・ 取扱い	科目	整備作業機器取扱い	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日 開講期	22/04/01  前期	
教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)							
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 単元・期末試験	取組加減
<b>[授業概要・目的]</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一級整備士レベルでの自動車電子装置の点検に用いられる機器の知識を習得する。</li> <li>・サーキット・テスタ、オシロスコープ、外部診断器の取扱いについて知識を習得する。</li> </ul>								
<b>[授業の到達目標]</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・各計測器の特性と適用範囲を理解する。</li> <li>・測定対象の電気回路の特性を理解する。</li> <li>・機器の活用方法を理解する。</li> </ul>								
<b>[学習評価の基準]</b>								
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。								
<b>[使用教科書・教材等]</b>								
一級自動車整備士 エンジン電子制御装置								
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1	
STEP	標準時限	授業内容 (項目)						
1	7(7)	サーキット・テスタ						
		1. サーキット・テスタの種類						
		2. 基本測定技術						
1	(8)	オシロスコープ						
		1. 整備に要望される機器の条件						
		2. オシロスコープで行う点検						
1	(9)	外部診断器						
		1. ダイアグノーシス・コードの表示及び消去						
		2. フリーズ・フレーム・データの出力						
		3. ECUのデータの出力						
		4. アクティブ・テスト						
		5. CANバス診断						
		6. 測定機能						
		7. 外部診断器の活用方法						



## 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備に関する法規	科目	自動車法規(一級)	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01	
						開講期	後期	
教科担当	勝沼 敦 (1級自動車整備士)							
実務経験教員授業	非該当	総時限	7時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 単元試験	取組加減
<b>[授業概要・目的]</b>								
・自動車に関する法令を細かく把握し、自動車産業の円滑な発展に寄与する。								
<b>[授業の到達目標]</b>								
・道路運送車両の保安基準について知識を習得する。								
<b>[学習評価の基準]</b>								
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。								
<b>[使用教科書・教材等]</b>								
法令教材								
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1	
STEP	標準時限	授業内容 (項目)						
1	6(6)	1. 道路運送車両の保安基準						
		国家試験に出題された問題を使用し、理解度を深める学習をする。						
1	(7)	単元確認						

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車概論	科目	自動車概論 I	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科 3 年	作成月 日	22/04/01	
教科担当		中林 昭雄 (1 級自動車整備士)、勝沼 敦 (1 級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	18時限	授業方 法	講 義	評価方法	学科試験 単元・期末試験	取組加減
<b>[授業概要・目的]</b>								
・ホンダサービスエンジニア二級の資格を取得する。								
<b>[授業の到達目標]</b>								
・電気装置の周辺知識と故障診断について習得する。								
・電子制御の構成と故障診断について知識を習得する。								
・自動車の周辺知識(振動・騒音、雨漏れ、燃費向上技術)について知識を習得する。								
<b>[学習評価の基準]</b>								
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。								
<b>[使用教科書・教材等]</b>								
ホンダサービスエンジニア二級テキスト(ハード編・ソフト編)								
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1	
STEP	標準時限	授業内容 (項目)						
1		<b>【ハード編】</b>						
		電気装置						
	1(1)	1. 周辺知識						
		1) 電気回路の種類						
		2) 基本整備技術						
	1(2)	2. サーキットテスト						
		1) デジタル式						
		2) アナログ式						
	1(3)	3. 故障診断						
		1) 全般技術						
		2) 断線診断技術						
		3) 短絡診断技術						
		4) 電氣的故障						

		電子制御
1(4)	1. ECU	
	1) 周辺知識	
	2) CAN通信	
	3) 全般技術	
1(5)	2. センサ	
	1) 周辺知識	
	2) 論理信号センサ	
	3) リニア信号センサ	
	4) 周波数信号センサ	
	5) 故障診断技術	
1(6)	3. アクチュエータ	
	1) 全般技術	
	2) スイッチング駆動アクチュエータ	
	3) リニア駆動アクチュエータ	
	4) 故障診断技術	
1(7)	4. 総合診断	
	1) 高度故障診断	
		周辺知識
1(8)	1. 騒音・振動	
	1) 全般知識	
	2) 故障診断技術	
1(9)	2. 雨漏れ	
	1) 全般知識	
	2) 故障診断技術	
1(10)	3. HVEシステム	
	1) 全般知識	
	2) 整備技術	
1(11)	4. 燃費向上技術	
	1) 全般知識	
	2) 整備技術	
1(12)	5. 総合故障診断	

		【ソフト編】
1(13)	フロント業務	
		1. 作業管理
		2. アフターフォロー
		3. お客様管理
		4. 部品管理
		5. 板金見積りの基礎
		6. 関連知識
1(14)	お客様満足の向上	
		1. お客様満足
		1) CS活動
		2) 不満への対応
		3) 満足と不満
		4) 観察と行動
1(15)	状況の把握	
		1. 状況を把握する
		2. 気持ちを受けとめる
		3. 質問による情報入手(問診)
		情報を伝える
		1. 説明する
		2. 理解の確認
		締めくり
		1. 対応の締めくり
		苦情対応
		1. 苦情を発生させないために
		2. 苦情対応の基本
2(17)	理解度確認1	
		理解度確認2
1(18)	単元確認	





	2(8)	実習車によるオシロスコープの活用
		1. 電源電圧の観察
		2. オルタネータ出力電圧の観察
		3. フューエル・インジェクタの駆動信号電圧の観察
		4. クランク角センサの信号電圧の観察
		5. TDCセンサの信号電圧の観察

## 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	整備技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
教科担当	中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）						
実務経験教員授業	非該当	総時限	70時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元試験 レポート評価 取組加減
<b>[授業概要・目的]</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。</li> <li>・販売店OAシステムについて、知識・技術を習得する。</li> </ul>							
<b>[授業の到達目標]</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・販売店OAシステム(e-Dealer)のサービスフロント・システムについて、知識・技術を習得する。</li> <li>・車検・点検整備作業が確実に時間内にできる。</li> <li>・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を習得する。</li> </ul>							
<b>[学習評価の基準]</b>							
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。							
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)							
<b>[使用教科書・教材等]</b>							
一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、サービスフロント・システム、サーキット・テスタ、オシロスコープ、シビック、自動車定期点検整備の手引き、フリード							
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)					
1	4(4)	テスト・リード線の作成 1. 半田付け 2. グラインダーによる加工 3. 安全管理					
13	17	サービスフロント・システム 1. 概要説明と注意事項 2. 顧客検索と情報登録 3. 先行概算見積書の作成					
17	34	12ヶ月定期点検整備 1. 定期点検整備に関連する法律 2. シビア・コンディションの概要・条件 3. お客様・販売会社にとっての定期点検整備 4. 点検項目 5. 12ヶ月定期点検整備作業					
2	36	実習確認					

		エンジン電子制御
2(38)	1.	デジタル・オシロスコープ
8(46)	2.	電源回路
	1)	メイン・リレー、12V系、5V系
		センサ
	1.	論理信号センサ
2(48)	1)	圧力検出式
	(1)	オイル・プレッシャ・スイッチ(ダイヤフラム式)
	①	信号電圧
	②	警告灯の作動
	③	信号線の断線・短絡と故障コード
	2.	リニア信号センサ
2(50)	1)	水温センサ
	①	信号電圧
	②	信号線・信号アース線の断線・短絡
	③	故障コードと警告灯の作動
2(52)	2)	バキューム・センサ
	①	信号電圧
	②	信号線・信号アース線の断線・短絡
	③	故障コードと警告灯の作動
16(68)		24ヶ月定期点検整備
	1.	車検制度の概要・位置づけ
	2.	車検証
	3.	認証工場と指定工場
	4.	検査員
	5.	保安基準適合証・指定整備記録簿
	6.	24ヶ月定期点検整備作業
2(70)		実習確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	故障診断	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当 中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）

実務経験教員授業	非該当	総時限	27時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元試験	レポート評価	取組加減
----------	-----	-----	------	------	-------	------	-----------	--------	------

## [授業概要・目的]

- ・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。
- ・故障診断の基礎力を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・故障診断の基礎力を習得する
- ・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を深める。

## [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。

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]

一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、シャシ電子制御、ホンダサービスエンジニア二級テキスト、サーキット・テスタ、オシロスコープ、シビック、フリード、ステップワゴン

## 授 業 計 画 表 No. 1

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		EPS
	4(4)	1. トルクセンサの電圧測定
	4(8)	2. アクチュエータの電圧測定
	3(11)	3. フィードバックセンサの電圧測定
	2(13)	4. ヒューズ切れ
	1(14)	ADASの基礎
	3(17)	エイミング作業
		・単眼カメラ
		・ミリ波レーダー
	1(18)	故障診断
	1(19)	断線・短絡の基礎
	1(20)	電源短絡・回路短絡・装置短絡の症状と点検
	2(22)	実車故障探求(スタータの作動不良)
	2(24)	実車故障探求(エンジンの始動不良)
	2(26)	実車故障探求(スモール・ランプ点灯不良)
	1(27)	実習確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	故障診断	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期
教科担当	中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）						
実務経験教員授業	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 単元試験 レポート評価 取組加減

## [授業概要・目的]

- ・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。
- ・故障診断の基礎力を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を習得する。
- ・エンジン電子制御のアクチュエータについて、知識・技術を習得する。
- ・故障診断の知識・技能を習得する。

## [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。

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]

一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、サーキット・テスタ、オシロスコープ、シビック、フリード

## 授 業 計 画 表

No. 1

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		アクチュエータ
		1. スイッチング駆動アクチュエータ
2(2)		1) VTECスプール・ソレノイド・バルブ
		(1) 駆動電圧の測定
		(2) 駆動信号線断線時の電圧測定
		(3) 故障コードと警告灯の作動
		2. リニア駆動アクチュエータ
3(5)		1) VTC油圧バルブ
		(1) オシロスコープによる駆動電圧波形の観察
		(2) VTC油圧バルブの作動によるバルブ・タイミングの変化の確認
		(3) 駆動信号線の断線時と正常時の、駆動信号電圧の比較
		(4) 故障コードと警告灯の作動

9(14)	2) 電子式スロットル・バルブ (リニアDCブラシ・モータ)
	(1) モータ
	①オシロスコープによる駆動電圧波形の観察
	②駆動信号線の断線時の電圧確認
	③故障コードと警告灯の作動
	(2) スロットル開度センサ (ホール素子式)
	①信号線の電圧測定
	②信号線・信号アース線の断線・短絡
	③故障コードと警告灯の作動
14(28)	故障診断技術
	1. サービスマニュアルを活用した故障診断
	2. 配線カプラの構造と分解
	3. 故障探究の実践
	1) コントロール・ユニット
	2) クーリング・ファン
	3) コンデンサ・ファン
	4) リレーの点検
	5) PGMコントロールの点検
	6) リレー・ボックスの点検
	7) コンプレッサ回路の点検
	8) フロント・ブロア・モータの点検
	9) リヤ・ブロア・モータの点検
	10) エバポレータ・センサの点検
2(30)	実習確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	応用整備実務	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当 中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）

実務経験教員授業	非該当	総時限	57時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元試験	レポート評価	取組加減
----------	-----	-----	------	------	-------	------	-----------	--------	------

## [授業概要・目的]

- ・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。
- ・クイックサービスについて知識・技能を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・問診・整備内容説明などのお客様対応を含む総合的な故障診断技術を理解習得する。
- ・難問修理に関する基礎知識を理解習得する。
- ・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を深める。

## [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。

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]

一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、シャシ電子制御、ホンダサービスエンジニア二級テキスト、サーキット・テスタ、オシロスコープ、シビック、フリード

## 授 業 計 画 表

No. 1

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		ボディ電装
	2(2)	1. ユーザーカスタマイズ
		1) 設定項目の理解
		2) 設定作業
	2(4)	2. イモビライザ
		1) イモビライザランプの作動
		2) ユニット交換時の影響確認
	2(6)	3. ヘッドライト初期位置学習
		1) 装置の機能確認
		2) 設定作業
	2(8)	4. パワーウインドの設定リセットと学習
		1) 設定作業
	2(10)	3. コンビネーションメータ
		1) 自己診断機能
		2) ファンクションテスト

	2(12)	4. リマインダシステム
		1) 装置の機能確認
	1(13)	5. MICU
		1) 自己診断機能
		2) インテリアライト
		3) アクセサリソケット
		4) リヤデフロスタ
		5) ホーン
		6) ワイパ、ウォッシュャ
		(1) 制御の理解
		7) ライティング
		エアコンシステム
	1(14)	1. エアコンシステムの基礎
	2(16)	2. エアコン真空引き作業
	2(18)	3. エアコン・コンプレッサの脱着作業
	2(20)	4. エバポレータの脱着作業
	2(22)	5. エアコン冷媒充填作業
	2(24)	6. コンデンサ冷却不良の故障探求
	2(26)	7. エアコンの性能テスト
	2(28)	実習確認
		ABS
		1. ホイールセンサ
	1(29)	1) 電圧測定
	1(30)	2) 断線時電圧測定
	1(31)	3) センサ導通点検
	1(32)	4) センサの線間短絡
	1(33)	5) ホイールセンサノイズ、脱落
	1(34)	6) ファンクションテスト
	2(36)	2. ヒューズ切れ
		CAN通信
	2(36)	1. 通信速度
	1(39)	2. 電圧測定
	1(40)	3. 断線時電圧測定
	1(41)	4. 断線時波形観察
	1(42)	5. DTC確認

1(43)	クイック作業の実践
	1. 各種部品の脱着
4(47)	1) IPU
2(49)	2) ヘッドライトASSY
1(50)	3) テールランプユニット、ライセンスライト
1(51)	4) ハイマウントSTランプ、ストップランプスイッチ
1(52)	5) ワイパースイッチ、ライティングスイッチ
1(53)	6) ドアミラーASSY、パワーウィンドスイッチ
1(54)	7) F及びRワイパーモータASSY
1(55)	8) タイヤ組み換え作業
1(56)	9) タイヤパンク修理作業
1(57)	実習確認





# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車検査作業	科目	自動車検査(一級)	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	22/04/01
						開講期	後期

教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)						
------	------------------	--	--	--	--	--	--

実務経験教員授業	非該当	総時限	13時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元試験	レポート評価	取組加減
----------	-----	-----	------	------	-------	------	-----------	--------	------

## [授業概要・目的]

- ・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。
- ・振動騒音分析器の取扱いについて、知識・技術を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・振動騒音分析器DS2000について、知識・技術を習得する。
- ・振動騒音分析器CF7200Aについて、知識・技術を習得する。
- ・振動騒音分析器VA-11Mについて、知識・技術を習得する。

## [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。

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]

一級自動車整備士 シャン電子制御装置、振動騒音分析器DS2000、CF7200A、VA-11M、加振器、フリード、シ

授 業 計 画 表	No. 1
-----------	-------

STEP	標準時限	授業内容 (項目)
1	2(2)	導入
		1. 取扱い機器の説明
	2(4)	DS2000
		1. 機器の設定
		2. エンジンのトルク変動による、振動の計測
	2(6)	CF7200A
		1. 機器の設定
		2. エンジンのトルク変動による、振動の測定
	4(10)	VA-11M
		1. 機器の設定
		2. 回転アンバランスの生じたモータの、振動測定
		3. 回転アンバランスの修正の実践
	2(12)	加振器
		1. 加振器の概要説明
	1(13)	実習確認

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 サービスマネ ジメント	科目	サービスマネージメント I	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科 3年	作成月日	22/04/01
教科担当	中林 昭雄 (1級自動車整備士)、勝沼 敦 (1級自動車整備士)						
実務経験教員授業	非該当	総時限	24時限	授業方法	実習・実 技	評価方法	実習試験 単元試験 レポート評価 取組加減
<b>〔授業概要・目的〕</b>							
・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。							
<b>〔授業の到達目標〕</b>							
・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を習得する。							
・自動車検査登録事務所の業務について、知識を習得する。							
・ホンダアクセスのケミカル用品について、知識・技術を習得する。							
<b>〔学習評価の基準〕</b>							
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。							
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)							
<b>〔使用教科書・教材等〕</b>							
一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、サーキット・テスタ、オシロスコープ、単体電子部品							
<b>授 業 計 画 表</b>							No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)					
1		ステッピングモータ					
		1. ユニポーラ駆動式					
	3(3)	1) 駆動信号電圧の観察					
		(1) 1相励磁					
		(2) 2相励磁					
		(2) 1-2相励磁					
		2. バイポーラ駆動式					
	2(5)	1) 駆動信号電圧の観察					
		(1) 1相励磁					
		(2) 2相励磁					
		(2) 1-2相励磁					
		4(9) リニアDCブラシレスモータ					
		1. モーターの駆動方法					
		2. 駆動トランジスタの作動					
		3. フィードバックセンサの信号					
		4. アクチュエータ駆動電圧の観察					

	1(10)	差動同軸トランス式センサ
		1. 信号電圧の観察
	2(12)	実習確認
	4(16)	ホンダサービスエンジニア二級資格取得学習
	4(20)	整備作業課題研究企画作成
	2(22)	和泉自動車検査登録事務所見学
	2(24)	ホンダアクセスケミカル用品研修

# 授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 サービスマネ ジメント	科目	サービスマネージメント I	対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科 3 年	作成月 日	22/04/01
						開講期	前期
教科担当	中林 昭雄（1級自動車整備士）、勝沼 敦（1級自動車整備士）						
実務経験教員授業	非該当	総時限	34時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	実習試験 単元試験 レポート評価 取組加減

## [授業概要・目的]

・一級整備士、サービスエンジニア二級レベルでの知識・技術を習得する。

## [授業の到達目標]

- ・自動車電子制御に関わる電気・電子の知識を習得する。
- ・エンジン電子制御のセンサ、アクチュエータについて、知識・技術を習得する。

## [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。

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]

一級自動車整備士 エンジン電子制御装置、サーキット・テスタ、オシロスコープ、シビック、単体電子部品

## 授 業 計 画 表

No. 1

STEP	標準時限	授業内容（項目）
1		センサ
		1. 周波数信号センサ
	5(5)	1) 磁気抵抗素子式(クランク・センサ、TDCセンサ)
		(1) オシロスコープによる信号波形の観測
		(2) 電源線、信号線、信号アース線断線時の電圧測定
		(3) 故障コードと警告灯の作動
		2. その他のセンサ
	2(7)	1) O <sub>2</sub> センサ
		(1) オシロスコープによる信号波形の観測
		(2) 信号線、信号アース線断線時の電圧測定
		(3) 故障コードと警告灯の作動
	2(9)	2) ノック・センサ
		(1) オシロスコープによる信号波形の観測
		(2) 信号線断線時の電圧測定
		(3) 故障コードと警告灯の作動

		アクチュエータ
		1. スイッチング駆動アクチュエータ
3(12)		1) フューエル・インジェクタ
		① オシロスコープによる駆動電圧波形の観察
		② プラス駆動回路とマイナス駆動回路
		③ 駆動信号線の断線時の電圧確認
		④ 故障コードと警告灯の作動
2(14)		2) イグナイタ
		① オシロスコープによる点火信号の観察
		② エンジン回転速度の変化による、点火時期の変化の確認
		③ 点火信号線の電圧確認
		④ 点火信号線断線時の電圧確認
		⑤ 故障コードと警告灯の作動
		単体電子部品
14(28)		1. 整流用ダイオード
		2. LED
		3. ツェナ・ダイオード
		4. ホト・ダイオード
		5. トランジスタ
		6. FET
		7. 論理信号センサ
		8. 水温センサ
		9. スロットル・ポジション・センサ
		10. パルスジェネレータ式周波数信号センサ
		11. 光学素子式周波数信号センサ
		12. 磁気抵抗素子式周波数信号センサ
		13. ノック・センサ
2(30)		実習確認
4(34)		整備課題研究企画