

# 授 業 計 画

一級自動車工学科

(4年次)

平成31年度

久留米自動車工科大学校

## 一級自動車工学科 4年

1. 教育内容 : 自動車概論
2. 教育科目 : 専門科目 (自動車整備)
3. 担当者名 : 西田 健一 (実務経験 有)
4. 履修学年・学期 一級自動車工学科4年 前・後期 26時間
5. 使用テキスト : 「次世代自動車システム・ハイブリッド及び車両診断/電気自動車」  
(全国自動車大学校・整備専門学校協会)
6. 授業の内容と方法  
社会に出た時一級整備士として必要な知識や経験談等を主として抗議していく。  
テキストにない事柄も多く取り入れる。
7. 科目の到達目標  
自動車保証制度の在り方、必要性を理解し保証対象の故障なのか対象外なのかを判断できるようになる事また、将来的に自動車の変遷を理解し未来の所領に対応できるようになるのを目指す。
8. 成績評価方法  
前期・後期末に行う試験の点数が、60点以上であることを学習到達度の評価とする。  
併せて、出席が必要とされる規定の授業時間数出席していること。  
両方の要件を満たした者を履修した者として合格とします。
9. 履修にあたっての準備・事前学習  
自動車保証とガソリンエンジンの基本となるキャブレータの原理について学び、今や主流に成りがちなハイブリッド車両や電気自動車についても幅広く理解を深めることを深めることを目的とする。
10. 授業計画
  - (1) 保証とは
  - (2) 保証制度について
  - (3) 保証修理の受け方・保証しない事項
  - (4) シビアコンディション
  - (5) シビアコンディション
  - (6) キャブレータの原理
  - (7) キャブレータの種類
  - (8) メイン系統
  - (9) スロー系統
  - (10) パワー・加速系統
  - (11) 始動系統
  - (12) ハイブリッド自動車の作動原理と種類
  - (13) 駆動システム構成
  - (14) パラレルハイブリッド
  - (15) 動力分割ハイブリッド
  - (16) ハイブリッド車の制御
  - (17) 駆動モータの電子制御
  - (18) インバータとコンバータの回路構成
  - (19) ハイブリッド車の制御電気システム
  - (20) バッテリECU
  - (21) 回生ブレーキ
  - (22) ハイブリッド駆動モータ制御
  - (23) ハイブリッド・バッテリー・システム

## 一級自動車工学科 4年

- (24) ニッケル水素バッテリー
- (25) リチウム・イオンバッテリー
- (26) 期末試験

### 11. 備考・その他

自動車概論について質問や不明な所がある場合は、事前に日時の相談をしてく

## 一級自動車工学科 4年

1. 教育内容 : サービス・マネージメント
2. 教育科目 : 専門科目
3. 担当者名 : 寺崎 真貴 (外部講師: 西日本エリートスタッフ)
4. 履修学年・学期 : 一級 4年 後期 14時間
5. 使用テキスト : オリジナル資料
6. 授業の内容と方法  
学科教室で、オリジナル資料を使用し授業を進める。大切な所は板書を行うのでノートにとって復習すること。セクション終了時には練習問題で理解力を確認する。
7. 科目の到達目標  
二級課程で学んだビジネス・マナーをさらに進展させ、今現在のサービスマンに求められる言葉遣いやコミュニケーション能力を身に付ける。
8. 成績評価方法  
後期末に行う試験の点数が、60点以上であることを学習到達度の評価とする。併せて、出席が必要とされる規定の授業時間数出席していること。両方の要件を満たした者を履修した者として合格とします。
9. 履修にあたっての準備・事前学習  
一級課程という意識をしっかりと持ち、ワンランク上のサービスマカニックを目指す。
10. 授業計画
  - (1) 社会人と学生の違い
  - (2) 第一印象とマナーの必要性
  - (3) 挨拶・姿勢・身だしなみ
  - (4) コミュニケーションの大切さ(聞く・話すをゲームをしながら経験する)
  - (5) 言葉遣い(敬語)
  - (6) 電話対応と会話力
  - (7) クレーム処理
  - (8) 会社訪問の仕方(名刺のやりとり)
  - (9) ビジネス文書の書き方-1
  - (10) ビジネス文書の書き方-2
  - (11) 社会人に必要な五つの意識と報告・連絡・相談
  - (12) これからのビジョンと目標設定
  - (13) これまでのまとめ
  - (14) 期末試験
11. 備考・その他  
サービス・マネージメントについて質問や不明な所がある場合は、事前に日時の相談をしてください。

## 一級自動車工学科 4年

1. 教育内容 : 自動車整備作業
2. 教育科目 : 実習(サービス・マネージメント)
3. 担当者名 : 稲益 利己 (実務経験 有)
4. 履修学年・学期 : 一級4年・前期 130時間
5. 使用テキスト : エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置、自動車新技術、総合診断・環境保全・安全管理  
(以上、日本自動車整備振興会連合会)
6. 授業の内容と方法  
1年次に学んだビジネスマナーの内容を復習し、総合診断・環境保全・安全管理のテキストを参考に顧客対応、安全管理について座学・実習を行う。実習においても安全作業を心がけさせ、作業を進める。
7. 科目の到達目標  
顧客対応の基本を学び、対応力を向上する。  
自動車の高度な故障診断・整備技術及び、最新の自動車制御技術に対応する知識を修得し、自動車整備における安全作業を身につける。
8. 成績評価方法  
各サイクル試験の成績点と授業態度点及びレポート点を総合して前期及び後期の評価点を算出し、その平均を通期における評価点とする。この点数が60点以上、且つ規定の授業時間以上出席した者のみを合格とする。
9. 履修にあたっての準備・事前学習
  1. 顧客対応の基本を再確認する。
  2. テキストの内容と照らし合わせながら確認していく。
  3. ECUの制御ならびに故障現象の内容を実際に把握する。
10. 授業計画
  - (1) 社会人としての心構え
  - (2) 基本マナー
  - (3) お客様対応
  - (4) 整備工場の業務
  - (5) 安全作業の基本
  - (6) 整備士として必要な知識・技術
  - (7) 外部診断機による故障診断 1
  - (8) 実習試験 1
  - (9) コモンレール式ディーゼルエンジンの構造作動
  - (10) 水平対向エンジン
  - (11) 5気筒エンジンの構造作動
  - (12) 外部診断機による故障診断 2
  - (13) 実習試験 2
11. 備考・その他  
質問や不明な所がある場合は、事前に日時の相談をしてください。

## 一級自動車工学科 4年

1. 教育内容 : 自動車整備作業
2. 教育科目 : 実務実習(体験実習)
3. 担当者名 : 稲益 利己 (実務経験 有)
4. 履修学年・学期 : 一級4年・前期 245時間
5. 使用テキスト : なし
  
6. 授業の内容と方法  
整備工場に行き、現場の作業を体験する。1日毎の日報を記録し、最後に総合所感を記入する。
7. 科目の到達目標  
実際に整備工場で体験することにより、一級自動車整備士として必要な知識・技術ならびに社会人としての心構えを身につける。
8. 成績評価方法  
出席状況、作業巡回、販売店評価、日頃の連絡度合、最終報告書、インターンシップ後の評価を総合して行う。各サイクル試験の成績点と授業態度点及びレポート点を総合して前期及び後期の評価点を算出し、その平均を通期における評価点とする。この点数が60点以上、且つ規定の授業時間以上出席した者のみを合格とする。
9. 履修にあたっての準備・事前学習  
整備工場で学習するので、身だしなみや礼儀に注意し、特にお客様やお客様の車両を扱うので十分注意して実習に臨むことが大切である。
10. 授業計画
  - (1) 社会人としての心構え
  - (2) 基本マナー
  - (3) お客様対応
  - (4) 整備工場の業務
  - (5) 安全作業の基本
  - (6) 整備士として必要な知識・技術
11. 備考・その他  
質問や不明な所がある場合は、事前に日時の相談をしてください。

1. 教育内容 : 自動車整備作業
2. 教育科目 : 実務実習(評価実習)
3. 担当者名 : 稲益 利己 (実務経験 有)
4. 履修学年・学期 : 一級4年 前期・後期 634時間
5. 使用テキスト : エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置、自動車新技術、総合診断・環境保全・安全管理  
(以上、日本自動車整備振興会連合会)
6. 授業の内容と方法  
各テキストを使用し、センサ、アクチュエータ等の作動を確認し、回路構成を理解させると共に、配線図、修理書を活用し実車やベンチエンジン、診断機を使用しての故障診断を行う。
7. 科目の到達目標  
ガソリン及びハイブリッド自動車の高度な故障診断・整備技術及び、最新の自動車制御技術に対応する知識を修得し、自動車整備における安全作業をおこなう。
8. 成績評価方法  
各サイクル試験の成績点と授業態度点及びレポート点を総合して前期及び後期の評価点を算出し、その平均を通期における評価点とする。この点数が60点以上、且つ規定の授業時間以上出席した者のみを合格とする。
9. 履修にあたっての準備・事前学習  
テキストの内容と照らし合わせながら確認していく。また、ECUの制御ならびに故障現象の内容を実際に把握する。
10. 授業計画
  - (1) ECUによる制御データの収集 1
  - (2) ECUによる制御データの収集 2
  - (3) 実習試験 1
  - (4) 電子制御式ATの故障診断 1
  - (5) 電子制御式ATの故障診断 2
  - (6) 実習試験 2
  - (7) EPS の故障診断 1
  - (8) EPS の故障診断 2
  - (9) 実習試験 3
  - (10) 外部診断機を使用しない故障診断 1
  - (11) 外部診断機を使用しない故障診断 2
  - (12) 実習試験 4
  - (13) ハイブリッドシステムの構造作動
  - (14) ハイブリッドシステムの故障診断
  - (15) 実習試験 5
11. 備考・その他  
質問や不明な所がある場合は、事前に日時の相談をしてください。