

| 科目名   |  | 自動車シャシ         |                       |         |      |
|---|--|----------------|-----------------------|---------|------|
| 担当教員  |  | 田村 貴志          |                       | 実務授業の有無 | 有    |
| 対象学科  | 自動車整備科・車体整備科<br>1級自動車整備科                                       | 対象学年           | 1年                    | 開講時期    | 前期   |
| 必修・選択   | 必須   | 授業形態           | 対面若しくは遠隔              | 時間数     | 24時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 日整連3級自動車シャシの教科書、ムービーコム、オリジナルの資料、現物部品を使用して、シャシの構造・機能・整備に分け説明する。 |                |                       |         |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 3級自動車シャシ整備士を取得できるレベルの知識を習得                                     |                |                       |         |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料  | 日整連3級自動車シャシの教科書、ムービーコム、オリジナルの資料、練習問題、部品現物を使用                   |                |                       |         |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |                | 学習方法・準備学習・備考          |         |      |
| 1   | 第1章 総論<br>走る、止まる、曲がる   |                | 3級自動車シャシ教科書P7～9       |         |      |
| 2   | 第7章 ブレーキ装置 概要<br>ブレーキの種類 フート・ブレーキ                              |                | 3級自動車シャシ教科書P135～136   |         |      |
| 3   | 第7章 ブレーキ装置<br>マスタ・シリンダ (構造・作動)                                 |                | 3級自動車シャシ教科書P135～138   |         |      |
| 4   | 第7章 ブレーキ装置<br>ブレーキ本体 ドラムブレーキ (種類・作動)                           |                | 3級自動車シャシ教科書P138～141   |         |      |
| 5   | 第7章 ブレーキ装置<br>ドラムブレーキ (ライニング・ドラム) ホイールシリンダ                     |                | 3級自動車シャシ教科書P142～144   |         |      |
| 6   | 第7章 ブレーキ装置<br>ディスク・ブレーキ (概要・種類・構造)                             |                | 3級自動車シャシ教科書P142～144   |         |      |
| 7   | 第7章 ブレーキ装置<br>ブレーキ液 (種類・性質) 安全装置 (アンチロック装置)                    |                | 3級自動車シャシ教科書P148～150   |         |      |
| 8   | 第7章 ブレーキ装置<br>制動倍力装置 (真空式制動倍力装置)                               |                | 3級自動車シャシ教科書P150～153   |         |      |
| 9   | 第7章 ブレーキ装置<br>制動倍力装置 (真空式制動倍力装置) パーキングブレーキ                     |                | 3級自動車シャシ教科書P154～160   |         |      |
| 10  | 第2章 動力伝達装置<br>概要・構造・機能 クラッチ                                    |                | 3級自動車シャシ教科書P15～18     |         |      |
| 11  | 第2章 動力伝達装置<br>クラッチ本体 操作機構                                      |                | 3級自動車シャシ教科書P19～24     |         |      |
| 12  | 第2章 動力伝達装置<br>トランスミッション (種類・原理)                                |                | 3級自動車シャシ教科書P25～26     |         |      |
| 13  | 第2章 動力伝達装置<br>マニュアルトランスミッション (シンクロの作動)                         |                | 3級自動車シャシ教科書P26～30     |         |      |
| 14  | 第2章 動力伝達装置<br>マニュアルトランスミッション (インタロック・ギヤ抜け防止)                   |                | 3級自動車シャシ教科書P32～34     |         |      |
| 15  | 第2章 動力伝達装置<br>オートマチックトランスミッション (概要・プラネタリギヤ)                    |                | 3級自動車シャシ教科書P32～34     |         |      |
| 16  | 第2章 動力伝達装置<br>オートマチックトランスミッション (トルクコンバータ)                      |                | 3級自動車シャシ教科書P34～35     |         |      |
| 17  | 第2章 動力伝達装置<br>オートマチックトランスミッション (プラネタリギヤ増減速)                    |                | 3級自動車シャシ教科書P35～36     |         |      |
| 18  | 第2章 動力伝達装置<br>オートマチックトランスミッション (油圧制御装置)                        |                | 3級自動車シャシ教科書P36～37     |         |      |
| 19  | 第2章 動力伝達装置<br>CVT (概要・特徴) トランスファ (概要・種類)                       |                | 3級自動車シャシ教科書P36～40     |         |      |
| 20  | 第2章 動力伝達装置<br>プロペラシャフト・ドライブシャフト                                |                | 3級自動車シャシ教科書P41～44     |         |      |
| 21  | 第2章 動力伝達装置<br>ファイナルギヤ・デифアレンシャル (減速比)                          |                | 3級自動車シャシ教科書P44～45     |         |      |
| 22  | 第2章 動力伝達装置<br>ファイナルギヤ・デифアレンシャル (機能・作動)                        |                | 3級自動車シャシ教科書P45～47     |         |      |
| 23  | 第7章 (制動装置) 第2章 (動力伝達装置) の総まとめ及び復習                              |                | 3級自動車シャシ教科書           |         |      |
| 24  | 第7章 (制動装置) 第2章 (動力伝達装置) の練習問題・解説                               |                | 過去問題・オリジナル問題          |         |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |                | 履修上の注意                |         |      |
| 3級自動車シャシは、自動車構造性能学について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |  |                | 自動車整備士としての基礎知識を身に着ける。 |         |      |
| 実務経験教員の経歴   |  | 自動車整備経験16年以上あり |                       |         |      |

| 科目名   | 自動車シャシ   |                |                       |                     |      |
|---|--|----------------|-----------------------|---------------------|------|
| 担当教員  | 田村 貴志  |                | 実務授業の有無               | 有                   |      |
| 対象学科  | 自動車整備科・車体整備科<br>1級自動車整備科                                       | 対象学年           | 1年                    | 開講時期                | 後期   |
| 必修・選択   | 必須   | 授業形態           | 対面若しくは遠隔              | 時間数                 | 21時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 日整連3級自動車シャシの教科書、ムービーコム、オリジナルの資料、現物部品を使用して、シャシの構造・機能・整備に分け説明する。 |                |                       |                     |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 3級自動車シャシ整備士を取得できるレベルの知識を習得                                     |                |                       |                     |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料  | 日整連3級自動車シャシの教科書、ムービーコム、オリジナルの資料、練習問題、部品現物を使用                   |                |                       |                     |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |                | 学習方法・準備学習・備考          |                     |      |
| 1   | 第6章 ホイール・アライメント<br>概要 フロント及びリヤのホイール・アライメント                     |                | 3級自動車シャシ教科書P123～124   |                     |      |
| 2   | 第6章 ホイール・アライメント<br>キャンバ・キャスタ・キングピン                             |                | 3級自動車シャシ教科書P124～126   |                     |      |
| 3   | 第6章 ホイール・アライメント<br>キングピン傾角・トー                                  |                | キ                     | 3級自動車シャシ教科書P126～127 |      |
| 4   | 第6章 ホイール・アライメント<br>備（ホイールアライメント計測と調整）                          |                | 整                     | 3級自動車シャシ教科書P128～132 |      |
| 5   | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>概要（構造・機能）                                 |                | 3級自動車シャシ教科書P61～63     |                     |      |
| 6   | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>サスペンション（フロント・リヤ）                          |                | 3級自動車シャシ教科書P63～65     |                     |      |
| 7   | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>サスペンション（トーションビーム・エア・ドディオン）                |                | 3級自動車シャシ教科書P65～69     |                     |      |
| 8   | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>サスペンション（ストラット式・ウィッシュボーン型）                 |                | 3級自動車シャシ教科書P68～70     |                     |      |
| 9   | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>サスペンション（リーフ・コイル・トーションバー）                  |                | 3級自動車シャシ教科書P71～74     |                     |      |
| 10  | 第3章 アクスル及びサスペンション<br>サスペンション（ショックアブソーバ）                        |                | 3級自動車シャシ教科書P75～76     |                     |      |
| 11  | マニュアルトランスミッション・デフアレンシャル・トルクレンチ・ブレーキ・クラッチ練習問題・解答・解説             |                | （プリント）出版社及びオリジナル問題    |                     |      |
| 12  | プラネタリギヤ・トルクコンバータ・プロペラシャフト・サスペンション・ホイールアライメント練習問題・解答・解説         |                | （プリント）出版社及びオリジナル問題    |                     |      |
| 13  | 第5章 ホイール及びタイヤ<br>概要（ホイール・タイヤ）                                  |                | 3級自動車シャシ教科書P107～110   |                     |      |
| 14  | 第5章 ホイール及びタイヤ<br>（呼び・種類・構成）                                    |                | タイヤ                   | 3級自動車シャシ教科書P111～114 |      |
| 15  | 第5章 ホイール及びタイヤ<br>（異常現象・脱着・整備）                                  |                | タイヤ                   | 3級自動車シャシ教科書P116～119 |      |
| 16  | 第4章 ステアリング装置<br>概要（構造・機能）                                      |                | 3級自動車シャシ教科書P83～88     |                     |      |
| 17  | 第4章 ステアリング装置<br>グイヤ（ラック&ピニオン型・ボール・ナット型）                        |                | ステアリング                | 3級自動車シャシ教科書P88～92   |      |
| 18  | 第4章 ステアリング装置<br>ステアリング   |                | 油圧パワー                 | 3級自動車シャシ教科書P92～95   |      |
| 19  | 第8章 フレーム&ボデー<br>概要（構造・機能）                                      |                | 3級自動車シャシ教科書P165～168   |                     |      |
| 20  | 第8章 フレーム&ボデー<br>類・接合方法 ボデーの種類 ボデーの塗装                           |                | フレーム種                 | 3級自動車シャシ教科書P168～174 |      |
| 21  | 第6章・3章・5章・4章のまとめ<br>練習問題・解答・解説                                 |                | （プリント）出版社及びオリジナル問題    |                     |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |                | 履修上の注意                |                     |      |
| 3級自動車シャシは、自動車構造性能学について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。（補講にて欠課を補うことができる） |  |                | 自動車整備士としての基礎知識を身に着ける。 |                     |      |
| 実務経験教員の経歴   |  | 自動車整備経験16年以上あり |                       |                     |      |

| 科目名   | 自動車電装   |      |                                      |      |      |
|---|---|------|--------------------------------------|------|------|
| 担当教員  | 村上 勝  |      | 実務授業の有無                              | 有    |      |
| 対象学科  | 自動車整備科・車体整備科<br>1級自動車整備科  | 対象学年 | 1                                    | 開講時期 | 前期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態 | 対面若しくは遠隔                             | 時間数  | 24時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 電装品構造の教科書をもとに電気基礎・磁器の基礎・半導体の基礎・モータと発電機の基礎を学ぶ<br>3級ガソリンエンジンの教科書でバッテリーを学ぶ<br>章が終わるごとに復習プリント・練習問題を実施し理解度を向上させる |      |                                      |      |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 電気基礎を理解し法則や計算方法を理解する。   |      |                                      |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料  | 電装品構造・3級ガソリン教科書   |      |                                      |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容   |      | 学習方法・準備学習・備考                         |      |      |
| 1   | 第1章電気の基礎 概要 静電気 電圧 電気抵抗   |      | 電装品構造P1～P3                           |      |      |
| 2   | 第1章電気の基礎 電気抵抗の大きさ 電気回路  |      | 電装品構造P4～P7 オームの法則計算練習<br>キルヒホッフの法則   |      |      |
| 3   | 第1章電気の基礎 回路計算 直列並列合成抵抗<br>バッテリーの相互接続  |      | 電装品構造P7～P9 合成抵抗計算練習                  |      |      |
| 4   | 第1章電気の基礎 オームの法則 合成抵抗 計算練習   |      | 練習問題実施 解答 解説 実施                      |      |      |
| 5   | 第1章電気の基礎 電力 電力量 コンデンサ 電線の許容電流<br>ヒューズ   |      | 電装品構造P9～P13 ヒューズは実物で確認               |      |      |
| 6   | 第1章電気の基礎 ヒューズブルリンク サーキットブレーカ  |      | 電装品構造P14 第1章復習プリント実施                 |      |      |
| 7   | 第2章磁器の基礎 磁石の性質 磁力線の性質 電流と磁界の関係  |      | 電装品構造P15～P18                         |      |      |
| 8   | 第2章磁器の基礎 電磁誘導作用   |      | 電装品構造P19～P21 第2章復習プリント実施             |      |      |
| 9   | 第3章半導体の基礎 半導体の種類と性質 真性半導体 不純物半導体  |      | 電装品構造P23～P26                         |      |      |
| 10  | 第3章半導体の基礎 ツェナダイオード 発光ダイオード フォトダイオード トランジスタ (スイッチング作用)   |      | 電装品構造P27～P32                         |      |      |
| 11  | 第3章半導体の基礎 トランジスタ (増幅作用) サイリスタ 論理回路  |      | 電装品構造P32～P35                         |      |      |
| 12  | 第3章半導体の基礎 サーマスタ 圧電素子 磁気抵抗素子   |      | 電装品構造P36 論理回路練習問題実施 半導体の基礎練習問題実施     |      |      |
| 13  | 第3章半導体の基礎 練習問題実施 復習プリント実施   |      | 解答解説実施後に復習プリント実施                     |      |      |
| 14  | 第6章モータと発電機 モータの原理 種類  |      | 電装品構造P45～P47                         |      |      |
| 15  | 第6章モータと発電機 DCブラシレスモータ ステップモータ<br>発電機の原理   |      | 電装品構造P47～P49                         |      |      |
| 16  | 第6章モータと発電機 発電機の原理 半波整流全波整流  |      | 電装品構造P50～P54                         |      |      |
| 17  | 第6章モータと発電機 三相交流 結線方法  |      | 電装品構造P54～P55 復習プリント実施                |      |      |
| 18  | 第6章モータと発電機 復習プリント実施   |      | 復習プリント実施                             |      |      |
| 19  | オームの法則復習プリント実施  |      | 解答解説実施                               |      |      |
| 20  | II バッテリー 概要 構造  |      | 3級ガソリン教科書P86～P87 種類 極版 電槽            |      |      |
| 21  | II バッテリー 構造 機能  |      | 3級ガソリン教科書P87～P88 ふた 電解液 放電           |      |      |
| 22  | II バッテリー 機能   |      | 3級ガソリン教科書P88～P89 放電 充電 自己放電          |      |      |
| 23  | II バッテリー 機能 整備  |      | 3級ガソリン教科書P89～P92 型式 整備               |      |      |
| 24  | バッテリー復習プリント実施   |      |                                      |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   |      | 履修上の注意                               |      |      |
| 電装品構造は定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準はA(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |   |      | 電気の基礎を習得することが必要<br>特に計算問題に関しては必須である。 |      |      |
| 実務経験教員の経歴   | 自動車整備経験6年以上あり   |      |                                      |      |      |

| 科目名   |  | 自動車電装         |  |         |      |
|---|--|---------------|--|---------|------|
| 担当教員  |  | 村上 勝          |  | 実務授業の有無 | 有    |
| 対象学科  | 自動車整備科・車体整備科<br>1級自動車整備科                           | 対象学年          | 1  | 開講時期    | 後期   |
| 必修・選択   | 必修   | 授業形態          | 対面若しくは遠隔                                     | 時間数     | 21時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 3級ガソリン教科書にて始動装置 充電装置 点火装置を学ぶ<br>3級シャシ教科書にて冷暖房装置を学ぶ |               |  |         |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 各装置の名称や作動を理解し3級整備士問題が解ける                           |               |  |         |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料  | 3級ガソリン教科書 3級シャシ教科書                                 |               |  |         |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |               | 学習方法・準備学習・備考                                 |         |      |
| 1   | III始動装置 概要   |               | 3級ガソリンP93~P94 構成と種類について説明                    |         |      |
| 2   | III始動装置 構造   |               | 3級ガソリンP95~P96 モータ部 オーバランニングクラッチ 作動(始動時 始動後)  |         |      |
| 3   | III始動装置 構造 機能                                      |               | 3級ガソリンP96~P98 マグネットスイッチ<br>回転力の発生 始動装置の作動    |         |      |
| 4   | III始動装置 機能 整備                                      |               | 3級ガソリンP99~P100 始動装置の作動 整備                    |         |      |
| 5   | III始動装置 練習問題実施                                     |               | 練習問題実施 解答解説                                  |         |      |
| 6   | III始動装置 復習プリント実施                                   |               | 復習プリント実施                                     |         |      |
| 7   | IV充電装置 概要 構造                                       |               | 3級ガソリンP101                                   |         |      |
| 8   | IV充電装置 構造 オルタネータ                                   |               | 3級ガソリンP102~P103 ロータ ステータ レクチファイヤ ボルテージレギュレータ |         |      |
| 9   | IV充電装置 機能  |               | 3級ガソリンP103~P106 発電の原理 ダイオードによる整流 起電力制御の原理    |         |      |
| 10  | IV充電装置 機能 整備                                       |               | 3級ガソリンP106 充電回路の原理 整備                        |         |      |
| 11  | IV充電装置 練習問題実施                                      |               | 練習問題実施 解答解説                                  |         |      |
| 12  | IV充電装置 復習プリント実施                                    |               | 復習プリント実施                                     |         |      |
| 13  | V点火装置 概要 構造・機能                                     |               | 3級ガソリンP108~P109 点火の基礎                        |         |      |
| 14  | V点火装置 構造・機能  |               | 3級ガソリンP109~P111 高電圧の発生 気筒別独立点火方式             |         |      |
| 15  | V点火装置 構造・機能  |               | 3級ガソリンP111~P112 イグニッションコイル スパークプラグ           |         |      |
| 16  | V点火装置 整備   |               | 3級ガソリンP113~P114                              |         |      |
| 17  | V点火装置 復習プリント実施                                     |               | 復習プリント実施                                     |         |      |
| 18  | V点火装置 練習問題実施                                       |               | 練習問題実施 解答解説                                  |         |      |
| 19  | VI冷暖房装置 概要 構造機能                                    |               | 3級シャシP210~P212 冷房機能                          |         |      |
| 20  | VI冷暖房装置 構造機能 整備                                    |               | 3級シャシP212~P213 暖房機能 整備                       |         |      |
| 21  | VI冷暖房装置 練習問題 復習プリント実施                              |               | 解答解説 復習プリント実施                                |         |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |               | 履修上の注意                                       |         |      |
| 電装品構造は定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準はA(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |  |               | 各装置の名称や作動を理解する事が必要                           |         |      |
| 実務経験教員の経歴   |  | 自動車整備経験6年以上あり |  |         |      |

| 科目名  | ガソリンエンジン   |      |                                     |      |      |
|--|--|------|-------------------------------------|------|------|
| 担当教員   | 小亦 智明  |      | 実務授業の有無                             |      | 有    |
| 対象学科   | 自動車整備科・1級自動車整備科<br>車体整備科・モータースポーツ2級整備士科  | 対象学年 | 2年・3年(MS2)                          | 開講時期 | 前期   |
| 必修・選択  | 必修   | 授業形態 | 対面若しくは遠隔                            | 時間数  | 21時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方   | 2級ガソリン・エンジンの教科書を使用して、ガソリンエンジンに関する構造・作動及び電子制御装置やエンジンの点検・整備、故障原因探求について学ぶ。<br>また、授業時間は、1コマ90分とする。 |      |                                     |      |      |
| 学習目標<br>(到達目標)   | ガソリンエンジンの知識の習得及び国家試験2級取得   |      |                                     |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料   | 日本自動車整備振興会連合会 2級ガソリン自動車(エンジン編)<br>その他 配布資料 練習問題 ムービーコム 現物教材など                                  |      |                                     |      |      |
| 回数   | 授業項目、内容  |      | 学習方法・準備学習・備考                        |      |      |
| 1  | 1年次3級内容復習と2級で学ぶ内容の確認<br>第1章 総論 内燃機関の変遷   |      | 2級ガソリン自動車教科書 まえがき～P8                |      |      |
| 2  | バルブ・タイミングについて(4気筒と6気筒)<br>練習問題   |      | 2級ガソリン自動車教科書 P9～P10                 |      |      |
| 3  | 性能 熱効率他<br>エンジンの諸損失について  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P10～P12                |      |      |
| 4  | エンジンの出力試験<br>ガソリンの燃焼・排出ガスなど  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P13～P14                |      |      |
| 5  | 有害な大気汚染物質発生との関係<br>排気ガス浄化の対応策  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P15～P17                |      |      |
| 6  | 練習問題 排出ガス浄化装置・バルブタイミング<br>回答と解説  |      | 過去問題とオリジナル問題                        |      |      |
| 7  | 第2章 エンジン本体<br>レシプロエンジンについて 燃焼室形状とスキッシュエリア  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P19～P21                |      |      |
| 8  | シリンダヘッド・シリンダブロック・ピストン<br>ピストンリングについて   |      | 2級ガソリン自動車教科書 P22～P24                |      |      |
| 9  | コンプレッションリングの作動<br>ピストンリングの異常現象   |      | 2級ガソリン自動車教科書 P24～P25                |      |      |
| 10   | コンロッド及びコンロッドベアリング要求される性質・要素  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P25～P27                |      |      |
| 11   | クランクシャフトとバラサ機構について   |      | 2級ガソリン自動車教科書 P27～P30                |      |      |
| 12   | バルブ開閉機構<br>バルブクリアランス自動調整機構・自動調整式テンション  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P31～P33                |      |      |
| 13   | 可変バルブ機構<br>可変バルブタイミング  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P34～P38                |      |      |
| 14   | 可変バルブ機構<br>可変バルブリフト  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P39～P42                |      |      |
| 15   | 練習問題 エンジン本体<br>回答と解説   |      | 過去問題とオリジナル問題                        |      |      |
| 16   | 第3章 潤滑装置<br>オイルの循環・油圧の制御・オイルの冷却  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P43～P45                |      |      |
| 17   | 第4章 冷却装置<br>電動ファン・電動ウォーターポンプ他  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P47～P50                |      |      |
| 18   | 第5章 燃料装置<br>電子制御式燃料噴射装置(ガソリン・LPG)  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P51～P55                |      |      |
| 19   | 練習問題 潤滑装置・冷却装置・燃料装置<br>回答と解説   |      | 過去問題とオリジナル問題                        |      |      |
| 20   | 第6章 吸排気装置<br>過給機・可変吸気装置・EGR装置  |      | 2級ガソリン自動車教科書 P57～P64                |      |      |
| 21   | 練習問題 吸気装置<br>回答と解説   |      | 過去問題とオリジナル問題                        |      |      |
| 評価方法・成績評価基準  |  |      | 履修上の注意                              |      |      |
| 2級ガソリン自動車は、自動車工学の構造・性能学について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |  |      | 1年次で学んだ3級ガソリン自動車に関するエンジンの基礎知識が必修となる |      |      |
| 実務経験教員の経歴  | 自動車整備経験16年以上あり   |      |                                     |      |      |

| 科目名   | ガソリンエンジン   |                |                                     |      |      |
|---|--|----------------|-------------------------------------|------|------|
| 担当教員  | 小亦 智明  |                | 実務授業の有無                             | 有    |      |
| 対象学科  | 自動車整備科・1級自動車整備科<br>車体整備科・モータースポーツ2級整備士科  | 対象学年           | 2年・3年(MS2)                          | 開講時期 | 後期   |
| 必修・選択   | 必修   | 授業形態           | 対面若しくは遠隔                            | 時間数  | 15時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 2級ガソリン・エンジンの教科書を使用して、ガソリンエンジンに関する構造・作動及び電子制御装置やエンジンの点検・整備、故障原因探求について学ぶ。<br>また、授業時間は、1コマ90分とする。 |                |                                     |      |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | ガソリンエンジンの知識の習得及び国家試験2級取得   |                |                                     |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・<br>その他資料  | 日本自動車整備振興会連合会 2級ガソリン自動車(エンジン編)<br>その他 配布資料 練習問題 ムービーコム 現物教材など                                  |                |                                     |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |                | 学習方法・準備学習・備考                        |      |      |
| 1   | 第7章 電気装置<br>自己清浄温度と過早着火温度、着火ミスと飛火ミス他   |                | 2級ガソリン自動車教科書 P100～P103              |      |      |
| 2   | 第8章 電子制御装置<br>概要 OBDについて 吸入空気量計測 各センサ  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P105～P107 ム-ビ-コム       |      |      |
| 3   | スロットル、アクセルポジション、O2、空燃比センサ他   |                | 2級ガソリン自動車教科書 P108～P110 ム-ビ-コム       |      |      |
| 4   | クランク・カム角センサ<br>ピックアップコイル式と磁気抵抗素子式  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P111～P112 ム-ビ-コム       |      |      |
| 5   | 温度検出 水温センサと吸気温センサ<br>ノックセンサ共振型と非共振型  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P113～P115 ム-ビ-コム       |      |      |
| 6   | 各種信号(スタータ・ニュートラル・ブレーキ・エアコン他)<br>インジェクタの駆動回路  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P116～P118 ム-ビ-コム       |      |      |
| 7   | ECUによる制御・各種補正  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P119～P123 ム-ビ-コム       |      |      |
| 8   | アイドル回転速度制御装置<br>ISCV ロータリバルブ式とステップモータ式   |                | 2級ガソリン自動車教科書 P123～P128 ム-ビ-コム       |      |      |
| 9   | 点火時期制御 始動時制御と始動後制御   |                | 2級ガソリン自動車教科書 P129～P134 ム-ビ-コム       |      |      |
| 10  | 電子制御式スロットル装置について<br>スロットルバルブの開度制御  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P134～P135 ム-ビ-コム       |      |      |
| 11  | 練習問題 電子制御装置<br>回答・解説   |                | 過去問題とオリジナル問題                        |      |      |
| 12  | 第9章 燃料及び潤滑剤<br>オクタン価・エンジンオイルの添加剤他  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P137～P139 ム-ビ-コム       |      |      |
| 13  | 第10章 エンジンの点検・整備<br>概要・点検方法・外部診断機他  |                | 2級ガソリン自動車教科書 P141～P152 ム-ビ-コム       |      |      |
| 14  | 第11章 故障原因探求<br>概要・診断の基本・進め方他   |                | 2級ガソリン自動車教科書 P153～P162 ム-ビ-コム       |      |      |
| 15  | 練習問題 年間総復習問題<br>回答・解説  |                | 過去問題ベースのオリジナル問題                     |      |      |
|   |  |                |                                     |      |      |
|   |  |                |                                     |      |      |
|   |  |                |                                     |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |                | 履修上の注意                              |      |      |
| 2級ガソリン自動車は、自動車工学の構造・性能学について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |  |                | 1年次で学んだ3級ガソリン自動車に関するエンジンの基礎知識が必修となる |      |      |
| 実務経験教員の経歴   |  | 自動車整備経験16年以上あり |                                     |      |      |

| 科目名   |   | 自動車シャシ        |                              |         |      |
|---|---|---------------|------------------------------|---------|------|
| 担当教員  |   | 櫻井 文雄         |                              | 実務授業の有無 | 有    |
| 対象学科  | 自動車整備科・1級自動車整備科<br>車体整備科・モータースポーツ2級整備士科   | 対象学年          | 2年・3年(MS2)                   | 開講時期    | 前期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態          | 対面若しくは遠隔                     | 時間数     | 21時間 |
| 授業概要、目的、<br>授業の進め方  | 自動車シャシは、サスペンション、ブレーキなど、おもに足回り関連の構成部品と、動力伝達装置のドライブトレイン、トランスミッション、ドライブシャフト、デファレンシャルなど、エンジンの出力を駆動輪に伝えるための駆動系部品で構成され、各種の構造・機能を学びます。授業は講義形式で行い、授業中に解説した内容に関する課題を行います。課題について解答を行い、目標到達を確認し、授業への取り組みについてフィードバックしていきます。 |               |                              |         |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 三級自動車整備士課程で学習した内容を基礎とし、二級自動車整備士として必要な基本構造に関する知識や、自動車整備の実施に必要な整備技術の習得を目的とします。  |               |                              |         |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 自動車整備士養成課程 教科書 二級自動車シャシ PowerPoint資料  |               |                              |         |      |
| 回数  | 授業項目、内容   |               | 学習方法・準備学習・備考                 |         |      |
| 1   | MTクラッチの構造・機能、伝達トルク容量について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 2   | ATのトルクコンバータについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 3   | ATの変速機構について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 4   | 電子制御装置から油圧制御機構について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 5   | ATの変速からロックアップ機構について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 6   | AT安全装置からCVT動力伝達経路について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 7   | 作動制限型ディファレンシャルについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 8   | AT・CVTの保守整備について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 9   | アクスル及びサスペンションについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 10  | サスペンションの異音、乗り心地について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 11  | エアスプリング型サスペンションについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 12  | レベリングバルブ、エアコンプレッサーについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 13  | 電子制御式サスペンションについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 14  | 電子制御式サスペンションのエア・スプリング制御式について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 15  | ブレーキ装置の概要、エア・油圧式ブレーキ、ブレーキバルブについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 16  | 制動倍力装置、リレーバルブ、ブレーキチャンバについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 17  | ABS、制動制御、センサについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 18  | ABS・ECU、アクチュエータ、ABS作動について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 19  | トラクション・コントロール・システム、制御サイクル、作動について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 20  | 補助ブレーキについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 21  | 前期振り返り、練習問題   |               | 過去問題、オリジナル問題                 |         |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   |               | 履修上の注意                       |         |      |
| 自動車シャシは、自動車工学の構造・性能学について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |   |               | 1年次で学んだ自動車に関するシャシの基礎知識が必修となる |         |      |
| 実務経験教員の経歴   |   | 自動車整備経験8年以上あり |                              |         |      |

| 科目名   |   | 自動車シャシ        |                              |         |      |
|---|---|---------------|------------------------------|---------|------|
| 担当教員  |   | 櫻井 文雄         |                              | 実務授業の有無 | 有    |
| 対象学科  | 自動車整備科・1級自動車整備科<br>車体整備科・モータースポーツ2級整備士科   | 対象学年          | 2年・3年(MS2)                   | 開講時期    | 後期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態          | 対面若しくは遠隔                     | 時間数     | 15時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | 自動車シャシは、ステアリング、タイヤ、ホイールなど、おもに足回り関連の構成部品、各種の構造・機能を学びます。授業は講義形式で行い、授業中に解説した内容に関する課題を行います。課題について解答を行い、目標到達度を確認し、授業への取り組みについてフィードバックしていきます。 |               |                              |         |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | 三級自動車整備士課程で学習した内容を基礎とし、二級自動車整備士として必要な基本構造に関する知識や、自動車整備の実施に必要な整備技術の習得を目的とします。  |               |                              |         |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 自動車整備士養成課程 教科書 二級自動車シャシ PowerPoint資料  |               |                              |         |      |
| 回数  | 授業項目、内容   |               | 学習方法・準備学習・備考                 |         |      |
| 1   | ステアリング装置、概要、機能・構造について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 2   | 油圧式パワー・ステアリングについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 3   | 油圧式パワー・ステアリングのオイルポンプについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 4   | 電動式パワー・ステアリングについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 5   | ステアリング装置保守点検・整備について   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 6   | ステアリング装置振返り   |               | 過去問題、オリジナル問題                 |         |      |
| 7   | ホイール及びタイヤ、概要、ホイール、タイヤについて   |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 8   | タイヤの静荷重、動荷重半径、緩衝作用、転がり抵抗、発熱、振動、走行音について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 9   | タイヤ・ホイールナットの整備について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 10  | タイヤ・ホイールナットの整備について  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 11  | ホイール及びタイヤ振返り  |               | 過去問題、オリジナル問題                 |         |      |
| 12  | ホイールアライメント、ホイールベース、トレッド、キャンバについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 13  | ホイールアライメント、キャスタ、キングピン傾角、トーについて  |               | PowerPoint資料 2級シャシ教科書        |         |      |
| 14  | 後期振返り、練習問題  |               | 過去問題、オリジナル問題                 |         |      |
| 15  | シャシ振返り、練習問題   |               | 過去問題、オリジナル問題                 |         |      |
|   |   |               |                              |         |      |
|   |   |               |                              |         |      |
|   |   |               |                              |         |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   |               | 履修上の注意                       |         |      |
| 自動車シャシは、自動車整備のシャシ・故障原因探求について評価するものとする。また、定期試験100%で評価する。<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科書は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |   |               | 1年次で学んだ自動車に関するシャシの基礎知識が必須となる |         |      |
| 実務経験教員の経歴   |   | 自動車整備経験8年以上あり |                              |         |      |



②

専門学校 新潟国際自動車大学校 シラバス

| 科目名   | 構造（車わく及び車体の構造）  |   |          |      |      |
|---|---|---|----------|------|------|
| 担当教員  | 岩野 芳勝   |   | 実務授業の有無  | 有    |      |
| 対象学科  | 車体整備科   | 対象学年  | 3        | 開講時期 | 前期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態  | 対面若しくは遠隔 | 時間数  | 17時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | ①自動車、自動車ボデーの構造知識<br>②自動車ボデーの材料知識<br>③自動車の強度・力学<br>④車体の構造知識（乗用車、トラック、バス） |   |          |      |      |
| 学習目標（到達目標）  | ①自動車の構造を理解できる事      ②自動車ボデーの材料を理解できる事。<br>③自動車に使う力学を理解できる事。             |   |          |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 日本自動車車体整備協同組合連合会 自動車整備技術 車体整備   |   |          |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容   | 学習方法・準備学習・備考  |          |      |      |
| 1   | 自動車の主要構造  | シャシ、ボデーについて概要等<br>テキストP17～18                            |          |      |      |
| 2   | 自動車車体の材料  | 金属材料（性質、熱影響）<br>テキストP18～23                              |          |      |      |
| 3   | 鉄鋼材料  | 炭素鋼、熱間圧延鋼板<br>テキストP24～27                                |          |      |      |
| 4   | 鉄鋼材料②   | 冷間圧延鋼板、高張力鋼板<br>テキストP27～31                              |          |      |      |
| 5   | 鉄鋼材料③   | 表面処理鋼板、積層鋼板<br>テキストP31～34                               |          |      |      |
| 6   | アルミニウム  | 種類、特性<br>テキストP34～35                                     |          |      |      |
| 7   | 合成樹脂  | 種類、特性、耐溶剤性能<br>テキストP35～37                               |          |      |      |
| 8   | 自動車の強度・力学   | はりの種類、はりの支点と反力、はりに働くモーメント<br>自動車の荷重分布状態の計算 テキストP38～41   |          |      |      |
| 9   | 自動車の強度・力学②  | 自動車の荷重分布状態の計算をプリントで実施<br>テキストP41～44                     |          |      |      |
| 10  | 車体の構造と機能  | 構造（概要、要求、衝突安全、歩行者軽減）<br>テキストP47～53                      |          |      |      |
| 11  | 車体の種類   | エンジンの配置、フレームの形状、<br>テキストP53～56                          |          |      |      |
| 12  | 乗用車   | モノコックボデー各部の特徴、機能<br>テキストP56～62                          |          |      |      |
| 13  | モノコックボデーの構造   | フロントボデー、サイドボデーの構造（FFとFRでの違い）<br>テキストP62～76              |          |      |      |
| 14  | モノコックボデーの構造②  | リヤボデー、ワンボックスの構造<br>テキストP76～86                           |          |      |      |
| 15  | 外装部品  | 各部品の特徴 テキストP86～96                                       |          |      |      |
| 16  | ぎ装品、電装品   | 各部品の特徴 テキストP96～105                                      |          |      |      |
| 17  | まとめ   | テキストP17～105までのプリントでの対策                                  |          |      |      |
|   |   |   |          |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   | 履修上の注意  |          |      |      |
| 定期試験100%<br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。（補講にて欠課を補うことができる） |   | 自動車ボデー修理作業に必要な塗装方法、塗装材料を学び実習での活用が出来る知識を得る事、また、注意点を理解する事 |          |      |      |
| 実務経験教員の経歴   | 自動車整備・板金経験13年以上あり   |   |          |      |      |

| 科目名   | 整備（車わく及び車体の整備）   |      |   |      |      |
|---|--|------|---|------|------|
| 担当教員  | 岩野 芳勝  |      | 実務授業の有無   | 有    |      |
| 対象学科  | 車体整備科  | 対象学年 | 3   | 開講時期 | 前期   |
| 必修・選択   | 必修   | 授業形態 | 対面若しくは遠隔  | 時間数  | 18時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | ①自動車ボデー修理に使用される計測知識の習得<br>②自動車ボデーに発生する曲がりの知識の習得<br>③自動車ボデー修正機器、修正方法の知識の習得<br>④トラック等の修正方法の知識の習得 |      |   |      |      |
| 学習目標<br>(到達目標)  | ①自動車ボデーの変形を見極める事が出来る ②自動車ボデーの修理方法の選択が出来る。<br>③修正作業の工具・機器の選択が出来る。 ④トラック等の修正ができる。                |      |   |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 日本自動車車体整備協同組合連合会 自動車整備技術 車体整備  |      |   |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |      | 学習方法・準備学習・備考  |      |      |
| 1   | 乗用車の整備   |      | 車体整備の目的、計測<br>テキストP131～135、201～205                      |      |      |
| 2   | 車体寸法図、計測機器、曲がり   |      | 寸法図の活用、各種曲がり、計測機器<br>テキストP205～210                       |      |      |
| 3   | フレーム修正機による修正、固定（損傷車両の固定）   |      | 各損傷での活用方法 テキストP210～213                                  |      |      |
| 4   | 部品の取替と部品   |      | 取付け（接合）方法、部品の種類<br>テキストP213～218                         |      |      |
| 5   | 溶接部品の交換  |      | 部品交換の方法、カット交換作業<br>テキストP218～220                         |      |      |
| 6   | フロントサイドメンバの部分交換  |      | 事故車の写真を使い解説と工程の説明、注意点<br>テキストP220～221                   |      |      |
| 7   | ロックパネルの部分交換  |      | 事故車の写真を使い解説と工程の説明、注意点<br>テキストP221                       |      |      |
| 8   | リヤフェンダの部分交換  |      | 事故車の写真を使い解説と工程の説明、注意点<br>テキストP221～222                   |      |      |
| 9   | リヤフロアとリヤサイドメンバの部分交換  |      | 事故車の写真を使い解説と工程の説明、注意点<br>テキストP222～223                   |      |      |
| 10  | トラック   |      | 種類、分類を知ることによってトラックの整備につなげる<br>テキストP106～110              |      |      |
| 11  | トラックの構造と機能   |      | キャブの構造（フィックスドキャブとティルトキャブ）<br>テキストP110～113               |      |      |
| 12  | ティルトキャブの構造   |      | 各パネル部分の構造の理解 テキストP113～115                               |      |      |
| 13  | ティルトキャブの構造②  |      | アンダーボデー、キャブマウントの構造<br>テキストP115～116                      |      |      |
| 14  | ティルトキャブの構造③  |      | フルフローティング式キャブサスペンション、電動ティルトの構造 テキストP116～119             |      |      |
| 15  | トラックのリヤボデーの構造  |      | 種類、各種のリヤボデーの特徴について（高床式）<br>テキストP119～121                 |      |      |
| 16  | トラックのリヤボデーの構造②   |      | 低床式リヤボデー、その他のリヤボデーについて<br>テキストP121～124                  |      |      |
| 17  | バス   |      | バスの構造、種類、特徴について<br>テキストP125～127                         |      |      |
| 18  | まとめ  |      | 乗用車整備P131～223、トラック、バスP106～127までをプリントを使い模擬テスト            |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |      | 履修上の注意  |      |      |
| 定期試験100%<br><br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。（補講にて欠課を補うことができる） |  |      | 自動車ボデー修理作業に必要な板金方法、溶接方法を学び実習での活用が出来る知識を得る事、また、注意点を理解する事 |      |      |
| 実務経験教員の経歴   | 自動車整備・板金経験13年以上あり  |      |   |      |      |

②

専門学校 新潟国際自動車大学校 シラバス

| 科目名   | 整備（車わく及び車体の整備）   |      |   |      |      |
|---|--|------|---|------|------|
| 担当教員  | 岩野 芳勝  |      | 実務授業の有無   | 有    |      |
| 対象学科  | 車体整備科  | 対象学年 | 3   | 開講時期 | 後期   |
| 必修・選択   | 必修   | 授業形態 | 対面若しくは遠隔  | 時間数  | 18時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | ①自動車ボデー修理に使用される計測知識の習得<br>②自動車ボデーに発生する曲がりの知識の習得<br>③自動車ボデー修正機器、修正方法の知識の習得<br>④トラック等の修正方法の知識の習得<br>⑤復習を繰り返し理解を深める |      |   |      |      |
| 学習目標（到達目標）  | ①自動車ボデーの変形を見極める事が出来る ②自動車ボデーの修理方法の選択が出来る。<br>③修正作業の工具・機器の選択が出来る。 ④トラック等の修正ができる。 ⑤車体整備士試験準備                       |      |   |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 日本自動車車体整備協同組合連合会 自動車整備技術 車体整備  |      |   |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容  |      | 学習方法・準備学習・備考  |      |      |
| 1   | トラックの整備  |      | 概要、乗用車との違い テキストの構造を復習                                   |      |      |
| 2   | トラックの整備②   |      | トラックフレームの狂いの分類と発生する各曲がり<br>テキストP224～226                 |      |      |
| 3   | フレームの狂いの測定方法と使用工具  |      | フレームセンタリングゲージの説明と測定方法<br>テキストP226～228                   |      |      |
| 4   | フレームの狂いの測定方法と使用工具②   |      | トラムトラッキングゲージの説明と測定方法<br>テキストP228                        |      |      |
| 5   | その他の工具と測定方法  |      | その他の測定機器の説明と測定方法<br>テキストP229 及び測定機器メーカーのカatalogなど       |      |      |
| 6   | フレームの狂いの修正   |      | 上下曲がり、左右曲がりについて<br>テキストP229～230                         |      |      |
| 7   | フレームの狂いの修正②  |      | 菱曲がり、ねじれ、複合した曲がりについて<br>テキストP230～231                    |      |      |
| 8   | フレーム修正上の注意事項   |      | テキストP231～232  |      |      |
| 9   | フレームのき裂の修理   |      | 概要、修理手順等について テキストP232～233                               |      |      |
| 10  | フレームの補強版   |      | 概要、1)～5)までの補強方法と作業について<br>テキストP233～235                  |      |      |
| 11  | フレームの補強版取り付けについての一般的な注意事項  |      | ①～⑤までについて テキストP235～236                                  |      |      |
| 12  | フレームのリベット作業  |      | 概要、選定、取り換え作業について<br>テキストP236～238                        |      |      |
| 13  | 復習   |      | テキストP201～213までの乗用車整備の復習と<br>模擬テスト                       |      |      |
| 14  | 復習②  |      | テキストP213～223までの部品、パネルの交換の<br>復習と模擬テスト                   |      |      |
| 15  | 復習③  |      | テキストP224～238までのトラックの整備の復習と模擬テ<br>スト                     |      |      |
| 16  | 復習④  |      | 前期分のテキストP131～223までの復習と模擬テスト                             |      |      |
| 17  | 復習⑤  |      | 前期分のテキストP106～127までの復習と模擬テスト                             |      |      |
| 18  | 車体整備士模擬テストの解説  |      | 車体整備試験の過去問題の模擬テスト実施、解答、解説                               |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |  |      | 履修上の注意  |      |      |
| 定期試験100%  |  |      |   |      |      |
| 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。(補講にて欠課を補うことができる) |  |      | 自動車ボデー修理作業に必要な整備方法、修理方法を学び実習での活用が出来る知識を得る事、また、注意点を理解する事 |      |      |
| 実務経験教員の経歴   | 自動車整備・板金経験13年以上あり  |      |   |      |      |

②

専門学校 新潟国際自動車大学校 シラバス

| 科目名   |   | 板金（車わく及び車体の整備）    |   |      |      |
|---|---|-------------------|---|------|------|
| 担当教員  | 岩野 芳勝   |                   | 実務授業の有無   | 有    |      |
| 対象学科  | 車体整備科   | 対象学年              | 3   | 開講時期 | 前期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態              | 対面若しくは遠隔  | 時間数  | 18時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | ①自動車ボデーに使用される鋼板の特性<br>②自動車ボデーの修理方法（板金技術）<br>③板金に使用する工具・機器知識<br>④鋼板の板金に使用する材料知識    |                   |   |      |      |
| 学習目標<br>（到達目標）  | ①鋼板の特性を見極める事が出来る      ②鋼板の修理方法の選択が出来る。<br>③板金作業の工具・機器の選択が出来る。      ④適切な材料の選択ができる。 |                   |   |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 日本自動車車体整備協同組合連合会 自動車整備技術 車体整備   |                   |   |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容   |                   | 学習方法・準備学習・備考  |      |      |
| 1   | 板金  | 鋼板の損傷             | 板金作業の概要と鋼板に損傷と種類<br>テキストP136～139                        |      |      |
| 2   | 板金作業  |                   | 板金作業の工程と方法    2) 打ち出し板金<br>テキストP139～143                 |      |      |
| 3   | 引き出し板金  |                   | 引き出し板金の種類と方法<br>テキストP143～146                            |      |      |
| 4   | その他の板金作業  |                   | 揉みだし板金 絞り あぶり出し板金<br>テキストP146～149                       |      |      |
| 5   | 仕上げ作業   |                   | ならし作業 フェザ・エッジ パテ作業<br>テキストP149～152                      |      |      |
| 6   | 防錆、防水作業   |                   | 防錆作業 防水作業<br>テキストP152～155                               |      |      |
| 7   | 溶接  |                   | 自動車ボデー修理に使われる溶接 電気抵抗式スポット溶接の概要と種類、長所・短所    テキストP156～158 |      |      |
| 8   | 電気抵抗式スポット溶接   |                   | 電気抵抗式スポット溶接の原理 溶接機の構造（溶接ガン、変圧器、制御装置）    テキストP158～161    |      |      |
| 9   | 電気抵抗式スポット溶接②  |                   | 溶接機の構造（電極チップ、交換アーム、加圧機構、片面2点打ち溶接）    テキストP161～164       |      |      |
| 10  | 電気抵抗式スポット溶接③  |                   | 溶接作業の注意点（溶接条件、テスト、溶接ピッチ、エッジ溶接、チップの先端）    テキストP164～166   |      |      |
| 11  | ガス・シールド・アーク溶接   |                   | 概要、特徴、原理、作業手順    テキストP166～167                           |      |      |
| 12  | ガス・シールド・アーク溶接②  |                   | ミグ・アーク溶接方式（3種類について）<br>テキストP167～170                     |      |      |
| 13  | ガス・シールド・アーク溶接③  |                   | 溶接機の構造と構成    テキストP170～173                               |      |      |
| 14  | ガス・シールド・アーク溶接④  |                   | シールドガスの種類と特性及び危険性<br>テキストP173～174                       |      |      |
| 15  | ガス・シールド・アーク溶接⑤  |                   | 作業要領    テキストP174～175                                    |      |      |
| 16  | 電気抵抗式スポット溶接とミグ・アーク・プラグ溶接の比較（長所・短所）  |                   | 長所・短所を知り、作業に合った溶接機の選択<br>テキストP176の表3-III-1を参照           |      |      |
| 17  | まとめ① 板金作業について   |                   | プリントを使い模擬テスト形式で実施<br>テキスト範囲P136～155                     |      |      |
| 18  | まとめ② 電気抵抗式スポット溶接、ガス・シールド・アーク溶接について  |                   | プリントを使い模擬テスト形式で実施<br>テキスト範囲P156～176                     |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   |                   | 履修上の注意  |      |      |
| 定期試験100%  |   |                   |   |      |      |
| 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。（補講にて欠課を補うことができる） |   |                   | 自動車ボデー修理作業に必要な板金方法、溶接方法を学び実習での活用出来る知識を得る事、また、注意点を理解する事  |      |      |
| 実務経験教員の経歴   |   | 自動車整備・板金経験13年以上あり |   |      |      |

| 科目名   | 板金（車わく及び車体の整備）  |      |   |      |      |
|---|---|------|---|------|------|
| 担当教員  | 岩野 芳勝   |      | 実務授業の有無   | 有    |      |
| 対象学科  | 車体整備科   | 対象学年 | 3   | 開講時期 | 後期   |
| 必修・選択   | 必修  | 授業形態 | 対面若しくは遠隔  | 時間数  | 18時間 |
| 授業概要、目的、授業の進め方  | ①自動車ボデーに使用される鋼板の特性<br>②自動車ボデーの修理方法（板金技術）<br>③板金に使用する工具・機器知識<br>④鋼板の板金に使用する材料知識<br>⑤各溶接技術の知識 |      |   |      |      |
| 学習目標（到達目標）  | ①鋼板の特性を見極める事が出来る ②鋼板の修理方法の選択が出来る。 ③板金作業の工具・機器の選択が出来る。 ④適切な材料の選択ができる。 ⑤適切な溶接を選択し作業できる。       |      |   |      |      |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料  | 日本自動車車体整備協同組合連合会 自動車整備技術 車体整備   |      |   |      |      |
| 回数  | 授業項目、内容   |      | 学習方法・準備学習・備考  |      |      |
| 1   | ガス溶接  |      | 概要、ガスの特性、ガスの供給方式<br>テキストP176～178                        |      |      |
| 2   | ガス溶接②   |      | ガス溶接溶接装置について テキストP178～181                               |      |      |
| 3   | ガス溶接③   |      | トーチ先端の炎、ガス切断について<br>テキストP181～182                        |      |      |
| 4   | 電気アーク溶接   |      | 概要、アーク用語、アーク溶接機について<br>テキストP182～185                     |      |      |
| 5   | 電気アーク溶接②  |      | 溶接棒、溶接欠陥、その他車両への注意点<br>テキストP185～188                     |      |      |
| 6   | 電気アーク溶接③  |      | 安全衛生と使用について注意点<br>テキストP188～190                          |      |      |
| 7   | ガス溶接のまとめ  |      | P176～182までをプリントを使い模擬テストと解説                              |      |      |
| 8   | アーク溶接   |      | P182～190までをプリントを使い模擬テストと解説                              |      |      |
| 9   | その他の溶接について  |      | ハンダ、樹脂等の新技術について<br>個人作成の資料を使用                           |      |      |
| 10  | 復習  |      | テキストP136～146までの板金作業復習と模擬テスト                             |      |      |
| 11  | 復習②   |      | テキストP146～152までの絞り、仕上げ作業復習と模擬テスト                         |      |      |
| 12  | 復習③   |      | テキストP152～155までの防錆、防水作業復習と模擬テスト                          |      |      |
| 13  | 復習④   |      | テキストP156～166までの電気抵抗式スポット溶接の復習と模擬テスト                     |      |      |
| 14  | 復習⑤   |      | テキストP166～176までのガスシールドアーク溶接の復習と模擬テスト                     |      |      |
| 15  | 板金分野全ての復習   |      | 車体整備士学科試験に出題された過去問題から模擬テストと解答、解説を行う                     |      |      |
| 16  | 板金分野全ての復習②  |      | 車体整備士学科試験に出題された過去問題から模擬テストと解答、解説を行う                     |      |      |
| 17  | 車体整備士模擬テスト  |      | 車体整備試験の過去問題を使用し模擬テストの実施                                 |      |      |
| 18  | 車体整備士模擬テストの解説   |      | 車体整備試験の過去問題の模擬テストの解答、解説                                 |      |      |
| 評価方法・成績評価基準   |   |      | 履修上の注意  |      |      |
| 定期試験100%<br><br>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。<br>この教科は出席率100%で評価を行う。（補講にて欠課を補うことができる） |   |      | 自動車ボデー修理作業に必要な板金方法、溶接方法を学び実習での活用が出来る知識を得る事、また、注意点を理解する事 |      |      |
| 実務経験教員の経歴   | 自動車整備・板金経験13年以上あり   |      |   |      |      |