

| 一級自動車工学科、自動車整備科、自動車整備・軽車両科、自動車整備・加圧科、国際自動車整備科 | | | | | | 2023年度 授業計画 | |
|---|---------|-------------|----------|------|-----------|-------------|--|
| 時期 | 1年C巡 | 単元 | 実習 | 教科名 | 動力伝達2 | | |
| 科目 | 自動車整備作業 | 教科書等 持参品 | 三級自動車シャシ | 発行日 | 2019年3月5日 | | |
| | | | 三級二輪自動車 | | | | |
| 総時限 | 25(40) | | 二級自動車シャシ | 教科担当 | | | |
| 1. 実務経験のある教員による授業科目 該当 非該当 | | | | | | | |
| 自動車整備士として、シャシ系統全般の整備の実務経験がある教員によりシャシの分解・組立・点検等について指導する。 | | | | | | | |
| 2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入） | | | | | | | |
| 1. クラッチの分解組立及び調整ができる。 2. クラッチの構造及び作動が理解できる。 3. 車両からトランスミッション及びクラッチの脱着ができる。 4. クラッチの遊びや不具合現象が理解できる。 5. A/T、トルク・コンバータの概要を理解する。 | | | | | | | |
| 3. 授業の到達目標（この授業を学ぶことで学生は何を理解し何が出来るようになるのか） | | | | | | | |
| 1. お客様の車両（実習車両）の取り扱い方法を理解する 2. サークルチェックの意味を理解し、確実に車両のチェックが出来る 3. 車両ごとに車両保護のカバー類の取り付けが正しく出来る 4. ボードオン・リフトの操作方法を理解する 5. クラッチの構造を理解し、脱着作業が出来るようになる 6. クラッチの作動や取り扱いの注意事項を理解する 7. ノギスを使ってクラッチディスクの残量を測定出来る様になる 8. 車両からトランスミッションの脱着が出来るようになる | | | | | | | |
| 4. 学習評価（期末試験での主な試験項目） | | | | | | | |
| 実技試験（50点）、筆記試験（20点）、ループリック（15点）、レポート（15点）の合計点が60(70)点以上を合格とする。 | | | | | | | |
| 5. 準備学習 | | | | | | | |
| 三級自動車シャシ、三級二輪自動車の教科書を事前に読み予習を行う。 | | | | | | | |

2023年度 授業計画

| 時期 | 1年C巡 | 単元 | 実習 | 教科名 | 動力伝達2 | |
|------------------------------|--|----|----|-----|----------------------|----|
| 7. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容) | | | | | 8. 教科書、資料、備品類 | |
| 時限 | 主な授業内容 | | | | 資料、備品類 | 数量 |
| 1 | ■ 導入 | | | | 三級自動車シャシ | |
| | ■ 試験内容 ・安全作業 | | | | 三級二輪自動車 | |
| | ■ クラッチの種類 | | | | 二級自動車シャシ | |
| 2 | ■ トランスミッションとトランスミッションの違い | | | | クラッチディスク | |
| | ■ トルクコンバータ概要 | | | | トルクコンバータ模型 | |
| 3 | ■ A / T 概要 (A / T 車、変速の仕組み) | | | | | |
| 4 | ■ トルク・コンバータ構造確認 | | | | | |
| | ■ レポート課題 | | | | | |
| 5 | ■ トランスアクスル取り外し 1 | | | | | |
| 6 | ■ トランスアクスル取り外し 2 | | | | | |
| 7 | ■ トランスアクスル取り外し 3 (ドライブシャフトまで) | | | | | |
| 8 | ■ トランスアクスル取り外し 4 (エンジンメカハンガー取り付け) | | | | | |
| 9 | ■ トランスアクスル取り外し 5 | | | | | |
| 10 | ■ クラッチディスク及びカバー取り外し | | | | | |
| 11 | ■ クラッチディスクの構造確認 | | | | | |
| 12 | ■ クラッチディスクの点検・残量測定・作業習熟 | | | | | |
| 13 | ■ 実習評価 1 | | | | | |
| 14 | ■ トランスアクスル取り付け 1 | | | | | |
| 15 | ■ トランスアクスル取り付け 2 | | | | | |
| 16 | ■ トランスアクスル取り付け 3 (ドライブシャフト取り付けまで) | | | | | |
| 17 | ■ ドライブシャフト脱着 (作業習熟) | | | | | |
| 18 | ■ 実習評価 2 | | | | | |
| 19 | ■ トランスアクスル取り付け 4 | | | | | |
| 20 | ■ トランスアクスル取り付け 5 ■ ミッションオイル注入及びクラッチエア抜き | | | | | |
| 21 | ■ トランスアクスル取り付け 6 ■ ミッションオイル注入及びクラッチエア抜き | | | | | |
| 22 | ■ トランスアクスル取り付け 7 ■ ミッションオイル注入及びクラッチエア抜き | | | | | |
| 23 | ■ 車両清掃、洗車、W A X 掛け | | | | | |
| 24 | ■ クラッチの不具合について | | | | | |
| 25 | ■ 実習評価 2 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

■ : 対面授業

| | | | | | |
|----|------|----|----|-----|-------|
| 時期 | 1年C巡 | 単元 | 実習 | 教科名 | 動力伝達2 |
|----|------|----|----|-----|-------|

7. 安全 (KYのため必ず授業内で説明)

| 番号 | 作業名 | 遵守事項 | 災害事例 | チェック |
|----|----------------------|--|---|------|
| | シートカバー取り付け | ・ドアの開閉時に、人やものが無いか確認すること | | |
| | 車両リフトアップ作業 | ・車両セッティング時のバランスを良く考えてリフトアップさせること ・少しリフトアップした後、車両の左右に立ち、軽く揺らして車両が落下しない事を確認すること ・また、リフト操作時は、周囲の安全を目視確認して、人や物が無いか確認し、大きな声で作業内容を周囲に伝えること ・周囲の人は、必ず返事をする事 | | |
| | 部品取り外し作業 | ・取り外し部品を床に散乱させず、パートレーや作業台に整理させて保管すること | | |
| | フロント・ディスク・ブレーキ取り外し作業 | ・ボルトが見えにくい位置にあるので、しっかりと工具を掛けて作業させること ・万が一工具が外れても、転倒したり、周辺部品で怪我をしないように作業すること | ・フロントディスクブレーキのキャリパー取付ボルトを緩めるときメガネが外れて歯が折れた | |
| | ミッション・ハイ・ジャッキ使用時 | ・パンタ式リフトの掘り込みにジャッキを落とさないように注意すること ・ジャッキのペダルに足をぶつけない様に注意すること ・狭い所での作業なので、周囲の部品取り付け状況を考慮して作業すること ・バリや鋭利な部品又はジャッキ等で怪我をしないこと | | |
| | T/A取り付けボルト緩め作業 | ・T/A本体を取り外すときに、作業スペースが狭いので急にT/Aが外れたりすると、周辺部品との間に手を挟んだり、切ったりするので注意すること ・ジャッキダウン時、T/A周辺部品の外し忘れやひっかかりなどないか確認する ・重量物なので、移動作業は必ず2人作業で実施すること ・移動前に、移動先のエリア確保をすること | ・TM取り外し中にボルトを緩めようとしたとき、急激に緩み、ミッションジャッキとスピナーハンドル間に指を挟まれた。親指切創 7 mm | |

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

| 実習場 | 座学教室 |
|-----|------|
| | |