

自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科

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	三級自動車整備士（総合）		発行日	2024年2月3日
			二級自動車整備士（総合）			
総時限	33時限（52時間）				教科担当	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）

- クラッチの分解組立及び調整ができる。
- クラッチの構造及び作動が理解できる。
- 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。
- クラッチの遊びや不具合現象が理解できる。
- A/T、トルク・コンバータの概要を理解する。
- トランスファの構造作動を理解する。
- トランスミッションの構造、分解、組立を理解する。

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）

- お客様の車両（実習車両）として取り扱いができる。
- 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
- 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
- ボードオン・リフトの操作方法を安全に行える。
- クラッチの構造を理解し、脱着作業が出来る。
- クラッチの作動や取り扱いの注意事項を説明できる。
- ノギスを使ってクラッチディスクの残量を測定出来る。
- 車両からトランスミッションの脱着が出来る。
- ドライブ・シャフトの脱着ができる。

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)、ルーブリック(15点)、レポート(15点)の合計点が60(1級工学科は70)点以上を合格とする。

実技試験の内訳は、実技評価1⇒30点、実技評価2⇒20点とし、各実技評価で10点以上を最終評価合格の条件とする。

一級自動車工学科 上記評価にて70点以上で合格とする

自動車整備科 上記評価にて60点以上で合格とする

自動車整備・ボディリペア科 上記評価にて60点以上で合格とする

自動車整備カスタマイズ科 上記評価にて60点以上で合格とする

5. 準備学習

三級自動車整備士（総合）の教科書を事前に読み予習を行う。

2025年度 授業計画

自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科

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（試験内容・安全作業・クラッチの種類）				三級自動車整備士（総合）	
2	■トランスミッションとトランスミッションの違い（トルクコンバート概要）				二級自動車整備士（総合）	
3	■A/T概要（A/T車、変速の仕組み）				クラッチディスク	
4	■トルク・コンバータ構造確認、レポート課題内容周知				トルクコンバータ模型	
5	■トランスアクスル取り外し1				ノギス200mm	12
6	■トランスアクスル取り外し2				クラッチアライニングバー	12
7	■トランスアクスル取り外し3（ドライブシャフトまで）				タイヤレバー	12
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）				トルクレンチプレート型46Nm	12
9	■トランスアクスル取り外し5				トルクレンチプレート型130Nm	12
10	■クラッチディスク及びカバー取り外し				トルクレンチプレート型190Nm	12
11	■クラッチディスクの構造確認				ソケット30mm ショート	12
12	■クラッチディスクの点検・残量測定・作業習熟				ソケットトルクス ビット型T30	12
13	■クラッチディスクの点検・残量測定・作業習熟				タイロッドエンドリム-バTR15	12
14	■クラッチディスクの点検・残量測定・作業習熟				S字フック大	24
15	■実習評価1				T/A ドレン用工具	6
16	■トランスアクスル取り付け1				リングギヤストップ	12セット
17	■トランスアクスル取り付け2				ブレーキブリーダ・フルードキャッチ	12
18	■トランスアクスル取り付け3				ブレーキブリーダ・フルードキャッチ	12
19	■トランスアクスル取り付け4				ソケットインパクト用21mm	12
20	■バーフィールド型ジョイント、トリポード型ジョイント分解・組立、各作動説明				インパクトレンチ電動 車両補修	1
21	■バーフィールド型ジョイント、トリポード型ジョイント分解・組立、ドライブシャフトブーツ				エンジンメカハンガー-2F工具置き	12
22	■ドライブシャフト脱着（作業習熟）				ブレーキフルード用トレ-2F工具	12
23	■実習評価2				ミッションオイル用受け皿2F工具	12
24	■トランスアクスル取り付け5				バケットポンプ柱 3-F付近	3
25	■トランスアクスル取り付け6				ミッションジャッキ柱 5-F付近	12
26	■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）				トルクレンチスタンド大	1
27	■トランスアクスル取り付け8（ミッションオイル注入及びクラッチエア抜き）				16-18mmメガネレンチ	24
28	■車両清掃、洗車、WAX掛け				18mmソケット45724	24
29	■クラッチの不具合について				トルクスドライブT15	12
30	■4WD車両構造説明				16mmソケット45724	24
31	■トランスファ分解 ■作動説明				11-13mmメガネレンチ	12
32	■トランスファ作動説明 ■組立				スピナーハンドルTONE NS4	12
33	■実習期末				充電式ライト	12
					ゴムキャップ	12
					スケール	12

■：対面授業

2025年度

授業計画

自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科

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、パーツ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引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の間に指を挟まれた。親指切創 7mm	

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室