自動車整備科·一級自動車工学科 2025年

授業計画

時期	2年A巡	単元	学科	教科名	シャシ整備1		
科目	自動車整備	教科書等	2級ガソリンシ	ジーゼル自動	加車 シャシ	発行日	2024年4月1日
総時限	15時限	持参品				教科担当	吉田
必要時限	必要時限 15時限						髙山

1. 指導教員の実務経験

(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構造、作動について指導する。

2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- ①ホイール及びタイヤの復習をする。
- ②動力伝達装置の構造、機能を理解する。
- ③動力伝達装置の整備、故障原因探求を理解する。

3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- ①ホイール及びタイヤの構造、機能、整備について理解出来る。
- ②プラネタリギヤ式のオートマティックトランスミッションの構成部品、名称、役割を覚える。
- ③プラネタリギヤ式のオートマテックトランスミッションの構造、機能が理解出来る。
- ④トルクコンバータ性能曲線の国家2級試験に拘る計算問題が出来る。
- ⑤プラネタリギヤユニットの国家2級試験に拘る計算問題が出来る。
- ⑥動力伝達装置に拘る点検、整備、故障探求が出来る。
- ⑦ C V T 式のオートマティックトランスミッションの構成部品、名称、役割を覚える。
- ⑧ C V T 式のオートマティックトランスミッションの構造、作動が理解出来る。

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

- 1) 履修試験での学習評価 筆記試験100点にて評価する。 整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目
- (1)プラネタリギヤ式オートマティックトランスミッションの構造、機能。
- ②プラネタリギヤ式オートマティックトランスミッションに拘る工学計算問題。
- ③ C V T 式オートマティックトランスミッションの構造、機能。

5. 準備学習

事前に一年 A 巡シャシ構造 I の内容を確認し、動力伝達装置の構成部品、構造、機能等について復習する。 次回の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。

2025年 授業計画 自動車整備科・一級自動車工学科 時期 2年A巡 学科 シャシ整備1 単元 教科名 5. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容) 6. 教科書、資料、備品類 主な授業内容 時限 資料、備品類 数量 2級ガソリンジーゼル 総論 自動車の発達と性能を理解する。 各1 1 自動車 シャシ編 電卓 各1 2 総論 自動車の発達と性能を理解する。 授業ノート 各1 ホイール及びタイ 授業進行用投影資料 3 ホイール及びタイヤの概要、構造・機能、整備を理解する。 科目別プリント 各1 ホイール及びタイ 4 ホイール及びタイヤの概要、構造・機能、整備を理解する。 5 動力伝達装置1 MTのクラッチの構造・機能、伝達トルク容量を理解する。 6 動力伝達装置2 トルクコンバータの構造、機能と性能曲線図を理解する。 7 動力伝達装置3 トルクコンバータの構造、機能と性能曲線図を理解する。 8 |動力伝達装置4 |変速機構に付いて理解する。 9 動力伝達装置5 オートマティックトランスミッションの電子制御に付いて理解する。 10 動力伝達装置6 |変速点及び、各レンジの変速作動について理解する。1 ■動力伝達装置7 |変速点及び、各レンジの変速作動について理解する。2 11 動力伝達装置8 ロックアップ機構、安全装置について理解する。 12 動力伝達装置9 CVTの構造、機能を理解する。 13 動力伝達装置 AT整備について理解する。 14 10 期末試験 15 期末試験。

自動車整備科・一級自動車工学科

2025年

授業計画

時期	2年B巡	単元	学科	教科名	シャシ整備2		
科目	自動車整備	教科書等	2級ガソリンジーゼル自動車 シャシ編			発行日	2024.4.24
総時限	14時間	持参品	科目別問題			教科担当	髙山
必要時限	14時間					拟竹型	

1. 指導教員の実務経験

談当 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構造、作動について指導する。

2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- ①差動制限型ディファレンシャル、インタアクスルディファレンシャルの構造、機能を理解する。
- ②アクスル及びサスペンション装置の概要、性能について理解する。
- ③サスペンション装置の構造、機能、整備を理解する。
- ④ステアリング装置の構造、機能、整備を理解する。
- ⑤ホイールアライメントの構造、機能を理解する。

3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- ①差動制限型ディファレンシャル、インタアクスルディファレンシャルの構造、機能を理解出来る。
- ②アクスル及びサスペンション装置の概要、性能が理解出来る。
- ③エアスプリング型サスペンションの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ④電子制御式サスペンションの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ⑤エアスプリングの整備が理解出来る。
- ⑥ステアリング装置の概要、自動車の旋回性能が理解出来る。
- ⑦油圧式パワーステアリングの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ⑧電動式パワーステアリングの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ⑨パワーステアリング装置の整備が理解出来る。
- ⑩ホイールアライメントに拘る要素、構造、機能が理解出来る。

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

- 1)履修試験での学習評価 筆記試験100点にて評価する。 整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目
- ①差動制限型ディファレンシャル、インタアクスルディファレンシャルの構造、機能。
- ②アクスル及びサスペンションの構造、機能。
- ③ステアリング装置の構造、機能。
- ④ホイールアライメントの構造、機能。

5. 準備学習

事前に一年B、C巡シャシ構造の内容を確認し、アクスル及びサスペンション、ステアリング装置及びホイールアライメントの構成部品、構造、機能等について復習する。

次回の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。

2025年 授業計画 自動車整備科·一級自動車工学科 時 期 2年B巡 シャシ整備2 単元 学科 教科名 授業概要(時限ごとの主な授業内容) 6. 教科書、資料、備品類 5. 主な授業内容 時限 資料、備品類 数量 2級ガソリンジーゼル 差動制限型ディファレンシャルの構造、機能1 各1 動力伝達装置 1 自動車 シャシ編 授業ノート 各1 動力伝達装置 差動制限型ディファレンシャルの構造、機能2 2 授業進行用投影教材 科目別問題 各1 3 動力伝達装置 インタアクスルディファレンシャルの構造、機能。 アクスル及び 4 概要、構造・機能(ボデーの振動及び揺動) サスペンション アクスル及び 5 構造・機能(サスペンションから発生する異音、乗り心地) サスペンション アクスル及び 構造・機能(エアスプリング、レベリングバルブ) 6 サスペンション アクスル及び 7 構造・機能(エアコンプレッサ) サスペンション アクスル及び 構造・機能(電子制御サスペンション)、整備 8 サスペンション |概要、構造・機能(旋回性能、油圧パワーステアリング1) 9 ステアリング装置 10 ステアリング装置 構造・機能 (油圧パワーステアリング2) |ステアリング装置 |構造・機能(電動パワーステアリング)、整備 11 |ホイールアライメント| 概要、構造・機能(トレッド、ホイールベース、キャンバ他) 12 |ホイールアライメント | 構造・機能(キャスタ・トレール、キングピン傾角他) 13

期末試験

14

自動車整備科·一級自動車工学科 2025年

授業計画

時期	2年C巡	単元	学科	教科名		シャシ整備3		
科目	自動車整備	教科書等	2級自動車シャシ 科目別問題			発行日	2024年4月24日	
総時限	1 1 時限	持参品				教科担当	髙山	
必要時限	1 1 時限					秋17723	石田	

1. 指導教員の実務経験

(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構造、作動について指導する。

2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- ①ブレーキ装置の概要、性能について理解する。
- ②ブレーキ装置の構造、機能、整備を理解する。
- ③ボデー及びフレームの構造、機能、整備を理解する。
- ④故障原因探求の概要、診断、進め方、点検方法を理解する。

3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- ①ブレーキ装置の概要、性能が理解出来る。
- ②アンチロックブレーキシステムの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ③エア油圧式ブレーキの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ④フルエア式ブレーキの構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ⑤エキゾーストブレーキ、エディカレントリターダ装置の構成部品、名称、役割を覚え、構造、機能が理解出来る。
- ⑥ブレーキ装置の整備が理解し、出来るようになる。
- ⑦フレームの概要、機能が理解出来る。
- ⑧ボデーの機能、安全装置が理解出来る。
- ⑨フレーム及びボデーの整備が理解し、出来るようになる。
- ⑩故障原因探求の概要、診断、進め方、点検方法を理解出来るようになる。

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

- 1) 履修試験での学習評価 筆記試験100点にて評価する。 整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目
- ①ブレーキ装置の構造、機能。
- ②フレーム及びボデーの構造、機能。

5. 準備学習

事前に一年C、D巡シャシ構造の内容を確認し、ブレーキ装置、フレーム及びボデー装置の構成部品、構造、機能等に ついて復習する。

次回の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。

授業計画 2025年 自動車整備科·一級自動車工学科 時 期 2年C巡 単元 学科 シャシ整備3 教科名 5. 授業概要(時限ごとの主な授業内容) 6. 教科書、資料、備品類 主な授業内容 時限 資料、備品類 数量 ブレーキの概要。 ブレーキ装置 2級自動車シャシ 各1 1 ブレーキの性能について理解する 1。 各1 科目別問題 ブレーキ装置 エア油圧式ブレーキの構造、機能を理解する 1。 2 授業ノート 各1 授業進行用投影教材 1 ブレーキ装置 エア油圧式ブレーキの構造、機能を理解する 2。 3 ブレーキ装置 4 エア油圧式ブレーキの構造、機能を理解する 2。 ブレーキ装置 フルエア式ブレーキの構造、機能を理解する 1。 5 6 ブレーキ装置 アンチロックブレーキシステムの構造、機能を理解する 1。 7 ブレーキ装置 アンチロックブレーキシステムの構造、機能を理解する 2。 ブレーキ装置 エキゾーストブレーキ、リターダの構造、機能を理解する。 8 フレーム及びボ ボデーの機能、安全構造について理解する。 9 デー フレーム及びボデーの整備について理解する。 故障原因探求 概要、診断、進め方、点検方法 10 期末試験 11