

時期	1年A巡	単元	学科	教科名	電装品構造A	
科目	自動車工学	教科書等 持参品	三級自動車整備士（総合） 自動車整備士 計算の基礎と問題		発行日	2025.4.1
総時限	10時限				教科担当	
必要時限	10時限					

指導教員の実務経験

**該当**

非該当

自動車整備士として、電装整備の実務経験がある教員により電装品の構造、作動について指導する。

教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ①電気の基礎的な原理・法則を理解する。
- ②オームの法則を用いた計算を習得する。

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電気の基礎的な原理・法則を理解出来る。
- ②磁気的基础的な原理・法則を理解出来る。
- ③オームの法則を用いた計算問題（国家2級出題程度）を解くことが出来る。

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電気の基礎的な原理・法則
  - ②磁気的基础的な原理・法則
  - ③オームの法則を用いた計算問題

準備学習

オームの法則を用いた計算問題を解くため、四則演算の復習をしておく。

時期	1年A巡	単元	学科	教科名	電装品構造A	
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	電気と磁気	電気_電流～直流と交流			三級自動車整備士（総合）	各自
					自動車整備士の計算の基礎と問題	各自
2	電気と磁気	電気_電気抵抗、電気回路、オームの法則				
3	電気と磁気	電気_オームの法則（直列接続、並列接続、電圧降下）				
4	電気と磁気	電気_オームの法則（直列接続、並列接続、電圧降下）				
5	電気と磁気	電気_オームの法則（接触抵抗）				
6	電気と磁気	電気_電力及び電力量				
7	電気と磁気	電気_オームの法則、電力及び電力量の計算まとめ				
8	電気と磁気	電気_導体、不導体及び半導体～サーミスタ				
9	電気と磁気	磁気_磁極～電磁誘導				
10	期末試験	期末試験				

時期	1年B巡	単元	学科	教科名	電装品構造B	
科目	自動車工学	教科書等 持参品	三級自動車整備士（総合）		発行日	2025.4.1
総時限	11時限				教科担当	
必要時限	11時限					

**指導教員の実務経験**

**該当**

非該当

自動車整備士として、電装整備の実務経験がある教員により電装品の構造、作動について指導する。

**教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）**

- ①シャシ電気装置を理解する。
- ②冷暖房装置を理解する。

**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灯火装置の構想・機能が理解出来る。
- ②計器の構造・機能が理解出来る。
- ③冷暖房装置の構造・機能が理解出来る。
- ④ホーン、ウィンドウシールド・ワイパ及びウィンドウシールド・ウォッシャの構造・機能が理解出来る。

**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灯火装置
  - ②計器
  - ③冷暖房装置
  - ④ホーン、ウィンドウシールド・ワイパ及びウィンドウシールド・ウォッシャ

**準備学習**

電装品構造Aの内容を復習しておく。

時期	1年B巡	単元	学科	教科名	電装品構造B		
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類		
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量	
1	灯火装置	概要	構造・機能_ランプの光源、ヘッドランプ (プロジェクタ式まで)		三級自動車整備士（総合）	各自	
2	灯火装置	構造・機能	ヘッドランプ（灯火回路） テール・ランプ～バックアップ・ランプ				
3	灯火装置	構造・機能	ライセンス・プレート・ランプ～ ハザード・ウォーニング・ランプ				
4	灯火装置	構造・機能	ヒューズ及びヒューズブル・リンク、リレー				
5	計器	概要	構造・機能_スピードメータ（指針駆動部）				
6	計器	構造・機能	スピードメータ（オド、トリップメータ）～ ウォーニング・ランプ				
7	冷暖房装置	概要	構造・機能_ユニットの配置、エアコン・ユニットの構造				
8	冷暖房装置	構造・機能	冷房機能、暖房機能				
9	ホーン、ウインドウシールド・ワイパ及びウインドウシールド・ウォッシャ	概要	構造・機能_ホーン				
10	ホーン、ウインドウシールド・ワイパ及びウインドウシールド・ウォッシャ	構造・機能	ウインドウシールド・ワイパ、 ウインドウシールド・ウォッシャ				
11	期末試験	期末試験					

時期	1年C巡	単元	学科	教科名	電装品構造C	
科目	自動車工学	教科書等 持参品	三級自動車整備士（総合）		発行日	2025.4.1
総時限	12時限				教科担当	
必要時限	12時限					

**指導教員の実務経験**

**該当**

非該当

自動車整備士として、電装整備の実務経験がある教員により電装品の構造、作動について指導する。

**教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）**

①エンジン電気装置を理解する。

**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バッテリーの構造・機能及び整備を理解する。
- ②始動装置の構造・機能及び整備を理解する。
- ③充電装置の構造・機能及び整備を理解する。
- ④点火装置の構造・機能及び整備を理解する。
- ⑤予熱装置の構造・機能及び整備を理解する。

**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バッテリー      ⑤予熱装置
  - ②始動装置
  - ③充電装置
  - ④点火装置

**準備学習**

電装品構造Bの内容を復習しておく。

時期	1年C巡	単元	学科	教科名	電装品構造C		
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類		
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量	
1	バッテリー	概要	構造_極板及び極板群、電解液	機能_放電、充電	三級自動車整備士（総合）	各自	
2	バッテリー	機能	容量～形式（通常バッテリー、アイドリングストップ専用）				
3	バッテリー	整備	使用中の整備、充電				
4	始動装置	概要	プラネタリ式スタータ				
5	始動装置	整備	車上的における点検、スタータの取り付け及び取り外し				
6	充電装置	概要	構造	励磁式オルタネータ			
7	充電装置	整備	車上的における点検、オルタネータの取り付け及び取り外し				
8	点火装置	概要	構造	機能_点火の基礎			
9	点火装置	構造	機能_気筒別独立点火方式（ダイレクト・イグニッション）				
10	点火装置	整備	イグニッション・コイル、スパーク・プラグ				
11	予熱装置	概要	構造	機能_インテーク・エア・ヒータ式～ インジケータランプ			
		整備	グロープラグの点検、配線及び端子部の点検				
12	期末試験	期末試験					