

国際オートメカニク科			2026年度 授業計画		
時 期	1年後期	単元	学科	教科名	電装学科2
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
			二級自動車整備士(総合)		2026年4月1日
総時限	31			教科 担当	坂口 正憲
総時間	49.6				石井 隆幸
単位	3				

1. 指導教員の実務経験 該当 非該当

自動車整備士として電気装置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。

2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)

1. 始動装置の構造、作動を理解する。	6. 自動車の電気計器の構造、作動を理解する。
2. 充電装置の構造、作動を理解する。	7. 発振回路・論理回路について理解する。
3. 点火装置の構造、作動を理解する。	
4. 灯火装置の構造、作動を理解する。	
5. 暖冷房装置の構造、作動を理解する。	

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. バッテリーの構造、機能、を説明できる。	11. 電気計器の構造、名称、作動、電気の流れを説明できる。
2. 電気と磁気の関係について説明できる。	12. 発振回路・論理回路の作動を説明できる。
3. 始動装置の役割、構成部品を説明できる。	
4. 充電装置の役割、構成部品を説明できる。	
5. 点火装置の役割、構成部品、電気の流れを説明できる。	
6. 点火装置の構造、名称、電気の流れ、制御を説明できる。	
7. 灯火装置の構造、作動を説明できる。	
8. 暖冷房装置の構成部品、名称、役割を説明できる。	
9. 暖冷房装置の構造、作動を説明できる	
10. 電気計器の役割、構成部品を説明できる。	

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

- ・学科履修試験で評価する。学科履修試験は80分間で実施する。
○×、選択肢、記述により100点満点で評価する
- ・合格点：60点以上
80点以上：優 60点以上：良 (一級工学科70点以上) 60点未満：不可 (一級工学科70点未満)
- ・不合格の場合、再試験を受験し、60点以上で合格とみなす。(一級工学科70点以上)
再試験合格の場合、得点に関わらず評価は「可」とする。
- ・再試験不合格の場合、学校長の権限により教科判定試験を実施し、合格とみなす場合がある。

5. 準備学習

「基礎自動車工学」の電装に関わるパートを復習しておくこと

6. 学修時間と単位

本科目は、1単位あたり45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。

1単位の修得に必要な学修時間の目安は、15～30時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）30～15時間である。

国際オートメカニク科

2026年度 授業計画

時 期	1年後期	単元	学科	教科名	電装学科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	第5章エンジン電気装置 1 バッテリ 1. 概要 2. 構造 (1) 極板及び極板群				P139～140	
2	(2) 電解液 3. 機能 1) 放電 2) 充電 3) 容量				P140～141	
3	4) 自己放電 5) 型式 (1) 通常バッテリー (2) ASバッテリー 4.整備				P141～143	
4	1) 使用中の整備 2) 充電 3) プースターケーブルの取扱い 4) バッテリ交換注意				P144～145	
5	Ⅱ 始動装置 1. 概要 2. 整備				P146～147	
6	1) 車上的における点検 2) スタータの取り出し及び取り付け				P147～148	
7	Ⅲ 充電装置 1. 概要 2. 構造 (1) ロータ				P149～150	
8	(2) ステータ (3) レクチファイヤ (4) ボルテージレギュレータ				P150	
9	2) マグネット式オルタネータ(2輪車) 3整備 1) 車上的における点検				P151	
10	(1) 充電表示の点検 (2) 出力電流及び調整電圧の点検				P151	
11	(3) 異音の点検 2) オルタネータの取り外し及び取り付け				P152	
12	整備機器取扱 ・電気機器 ボルトメータ～外部診断機					
13	整備機器取扱 ・電気機器 ボルトメータ～外部診断機					
14	整備機器取扱 ・車両点検機器 タイヤプレッシャゲージ～シャシダイナモ					
15	整備機器取扱 タイヤプレッシャゲージ～シャシダイナモ					
16	総合復習					
17	Ⅳ 点火装置 2. 構造・機能 1) 点火の基礎				P153～154	
18	2) 気筒別独立点火方式(ダイレクト・イグニッション) (1) イグニッションコイル				P154～155	
19	(2) スパークプラグ整備・1) イグニッションコイ 2) スパークプラグ※予熱装置含む				P155～159	
20	Ⅰ. 灯火装置 1. 概要 1) ランプの光源 2) ヘッドランプ				P306～309	
21	3) テール・ランプ 4) ストップ・ランプ 5) バックアップ・ランプ 6) ライセンス・プレート・ランプ				P310～311	
22	7) ターン・シグナル・ランプ 8) ハザード・ウォーニング・ランプ 9) ヒューズ及びヒューズブルリンク				P311～312	
23	1 0) リレー(継電気) 3 整備 1) ヘッドランプ				P313～315	
24	2) その他の灯火装置 Ⅱ 計器 1 概要				P315～318	
25	2 構造・機能 1) スピードメータ 2) エンジンタコメータ 3) ゲージ類				P318～320	
26	4) ウォーニングランプ 3整備 Ⅲ. 冷暖房装置 1. 概要 2. 構造・機能 1) 冷房機能				P321～325	
27	2) 暖房機能 3. 整備 Ⅳ ホーン 1 概要 2 構造機能				P325～328	
28	(1) ウィンドシールドワイパ 3 整備				P328～331	
29	自動車工学 軸重、レッカー					
30	自動車工学 自動車の諸元					
31	総合復習					
※	期末試験					

※ 期末試験は授業時間に含まない