

一級自動車工学科			2026年度 授業計画		
時期	3年A巡	単元	学科	教科名	新技術1
科目	自動車整備	教科書等 持参品	一級新技術 クロームブック		発行日 2026年4月1日
総時限	23時限				教科 担当 鈴木
総時間	36.8時間				
単位数	2				
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当					
自動車整備士として、エンジン系統全般の整備の実務経験がある教員によりエンジンの構造・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ハイブリッド車の構造、制御、整備を学ぶ					
②CNG自動車、筒内噴射式ガソリン・エンジン、コモンレール式高圧燃料噴射システムの構造、制御、整備を学ぶ					
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ハイブリッド車の種類、特徴、構造、作動、制御を理解し、整備に関する要点を理解する。					
②CNG自動車の種類、構造、制御、点検方法、関係法規を理解する。					
③筒内噴射式ガソリン・エンジンの構造、制御、排出ガス浄化対策メカニズムを理解する。					
④コモンレール式高圧燃料噴射システムの構造、制御を理解する。					
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。 四択、○×、選択肢、記述により100点満点で評価する					
・合格点：70点以上 80点以上：優 70点以上：良 70点未満：不可					
・不合格の場合、再試験を受験し、70点以上で合格とみなす。 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					
事前に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を学習する。					
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。					

時期	3年A巡	単元	学科	教科名	新技術1	
7. 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	HV構造・機能	ハイブリッド概要、アトキンソンサイクル、ECU			1級自動車新技術	各自
2	HV構造・機能	三相交流モータ、動力分割機構、動力共線図			クロームブック	各自
3	HV構造・機能	HVバッテリー、バッテリーECU、システムメインリレー			授業ノート (Googleスライド)	
4	HV構造・機能	インバータ、コンバータ、パワーケーブル			練習問題 (教科書ベース四折フォーム版)	
5	HV構造・機能	回生ブレーキ制御				
6	HV構造・機能	整備上の注意、サービスプラグ取り扱い上の注意				
7	HV構造・機能	エンジンルーム点検、バッテリー上がり時の注意、整備モード				
8	HV構造・機能	警告灯、車両検査時の注意点、事故時の処理				
9	中間演習	中間確認演習				
10	CNG構造・機能	天然ガスの種類、特徴 天然ガス自動車の種類他				
11	CNG構造・機能	レギュレータ、燃料遮断弁、燃料充てん口 コネクタ				
12	CNG構造・機能	手動遮断弁、燃料フィルタ、圧力計、燃温センサ他				
13	CNG構造・機能	作業上注意、充てん時の注意、検査、再検査、高圧ガス保安法				
14	中間演習	中間確認演習				
15	筒内噴射構造・機能	燃料装置、フューエルポンプ、インジェクタ、吸気装置、				
16	筒内噴射構造・機能	電子スロットル、噴射制御				
17	筒内噴射構造・機能	噴射制御、電制EGR、リーンNox触媒				
18	中間演習	中間確認演習				
19	コモンレール構造・機能	ジーゼル概要、コモンレール特徴、構造、				
20	コモンレール構造・機能	サプライポンプ				
21	コモンレール構造・機能	インジェクタ、噴射制御				
22	中間演習	中間確認演習				
23	練習問題	総復習				
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						