

一級自動車工学科			2024年度 授業計画			
時 期	3年A巡	単元	学科	教科名	新技術A	
科 目	自動車整備	教科書等 持参品	自動車新技術		発行日	2024年3月21日
総時限	20時限				教科担当	小林 和樹 ● ■ 竹内 司 ● ■
1. 指導教員の実務経験						
自動車整備士として、エンジン高度整備、診断の実務経験がある教員により、エンジン の新技術、他について指導する。						
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）						
エンジンの新技術について教科書レベルの知識習得 新技術に対応できる整備知識の習得 業界動向や新情報などの知識習得						
3. 授業の到達目標（何を理解し何ができるようになるのか）						
国家一級小型自動車整備士資格学科試験問題、エンジン分野の新技術について解答できる。 ハイブリッド車、圧縮天然ガス（CNG）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において ・構成部品の構造・機能についての説明ができる ・装置の制御についての説明ができる ・点検・整備についての説明ができる						
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）						
・学科履修試験での得点評価 70点以上で合格 80点以上：「優」 70点以上：「良」 70点未満：「未」 再試験合格の場合得点に関わらず：「可」 再試験不合格の場合、学校長の権限により判定試験を実施し、合格の場合「可」 出題試験項目 ① ハイブリッド車 ② 圧縮天然ガス（CNG）自動車 ③ 筒内噴射式ガソリン・エンジン ④ コモン・レール式高圧燃料噴射システム						
5. 準備学習						

※ ■⇒日産資格保持者

※ ●⇒実務経験がある教員

一級自動車工学科

2024年度 授業計画

時 期	3年A巡	単元	学科	教科名	新技術A		
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		
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量	
1	ハイブリッド車				自動車新技術		
	概要				学習チェック		
	種類				P P T		
2	特徴						
3	構造・機能						
	構成						
	ハイブリッド E C U						
	アクセル・ポジション・センサ						
	シフト・ポジション・センサ						
	モータ E C U						
4	ハイブリッド用トランスアクスル						
5	H V バッテリ・アセンブリ						
	インバータ						
6	コンバータ						
	パワー・ケーブル						
	エンジン E C U						
	作動						
	システムの作動						
7	制御						
	回生ブレーキ制御						
	その他の制御						
8	点検・整備						
	ハイブリッド・システム点検・整備時の注意						
9	圧縮天然ガス（C N G）自動車						
	C N G 自動車の基礎						
	天然ガスの特性と他燃料との比較						
	天然ガス自動車の種類						
10	概要						
	構造・機能						
	構成部品の構造・機能						
11	合成抵抗の計算練習						
	C N G レギュレータ						
	燃料フィルタ						
12	圧力計						
	燃料系システム						
13	制御システム						
	点検・整備						
	ガス・ボンベ（容器）の検査						
	再検査						

一級自動車工学科

2024年度 授業計画

[illegible]