

一級自動車工学科			2023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	2023年4月1日
総時限	20時限				教科担当	竹内 司 ●■ 佐藤 一成 ●■
<b>2</b>						
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。						
<b>2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)</b>						
<p>エンジンの新技術について教科書レベルの知識習得</p> <p>新技術に対応できる整備知識の習得</p> <p>業界動向や新情報などの知識習得</p>						
<b>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)</b>						
<p>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。</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構成部品の構造・機能についての説明ができる</li> <li>・装置の制御についての説明ができる</li> <li>・点検・整備についての説明ができる</li> </ul>						
<b>4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)</b>						
<p>・学科履修試験での得点評価</p> <p>70点以上で合格 80点以上：「優」 70点以上：「良」 70点未満：「未」</p> <p>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」</p> <p>出題試験項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ハイブリッド車</li> <li>② 圧縮天然ガス（CNG）自動車</li> <li>③ 筒内噴射式ガソリン・エンジン</li> <li>④ コモン・レール式高圧燃料噴射システム</li> </ol>						
<b>5. 準備学習</b>						

※ ■ ⇒ 日産資格保持者

※ ● ⇒ 実務経験がある教員

時期	3年A巡	単元	学科	教科名	新技術A	
<b>5. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)</b>					<b>6. 教科書、資料、備品類</b>	
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				PPT	
2	特徴					
3	構造・機能					
	構成					
	ハイブリッドECU					
	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ECU					
4	ハイブリッド用トランスアクスル					
5	HVバッテリー・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ECU					
	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 (CNG) 自動車					
	CNG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					
	CNG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					

