

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車の構造・性能 エンジン構造		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	17時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
電気・電子回路の構成及び特徴 測定機器の活用方法と設定方法					
授業終了時の到達目標					
回路図から電気の流れが読み取れること。 故障発生時の現象から故障個所の推定ができること。 サーキット・テストの確度が理解できること。					
内 容					
1. 電気回路の概要 2. 電気回路と電子回路の基本 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気回路の構成</li> <li>・ 電子回路の構成</li> <li>・ 直列接続と並列接続の接続方法</li> </ul> 3. 電気回路の故障 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 断線と短絡の事象</li> <li>・ 電気回路の測定</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(エンジン電子制御装置)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車の構造・性能 シャシ構造		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	34時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
電子制御式オートマチックトランスミッション					
授業終了時の到達目標					
電子制御式オートマチックトランスミッションの各種センサ、アクチュエータ及びECUの制御を理解し、故障診断の進め方を理解する					
内 容					
1. オートマチック・トランスミッション <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、センサ、アクチュエータ、ECUの制御等)</li> </ul> 2. 故障診断技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>・故障探求の進め方 (問診、前点検、再現手法等)</li> <li>・異常コード表示時の点検整備方法</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断</li> <li>・車載故障診断装置に表示されない不具合</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(シャシ電子制御装置)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車の構造・性能 電装品構造		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	17時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
ハイブリッド自動車					
授業終了時の到達目標					
ハイブリッド自動車特有の機構を理解する					
内 容					
1. ハイブリッド車 <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要 (種類、特徴等)</li> <li>・構造・機能 (構成、作動、制御等)</li> <li>・点検整備 (ハイブリッド・システム点検・整備時の注意等)</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(自動車新技術)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電気・電子理論		自動車整備学科一級自動車メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	10時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
電気・電子理論					
授業終了時の到達目標					
直流回路及び電流と磁気を理解する					
内 容					
<p>1. 直流回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気回路の電流と電圧</li> <li>・ 電気回路の計算</li> <li>・ 抵抗の性質</li> <li>・ 消費電力と発熱量</li> <li>・ 電流の化学作用と電池</li> </ul> <p>2. 交流回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 正弦波交流</li> <li>・ 複素数</li> <li>・ 記号法による交流回路の計算</li> <li>・ 交流回路の電力</li> <li>・ 三相交流</li> </ul> <p>3. 電流と磁気</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 磁石とクーロンの法則</li> <li>・ 電流による磁界</li> <li>・ 磁界中の電流に働く力</li> <li>・ 電磁誘導作用</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
電気・電子入門			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車の力学・数学		自動車整備学科一級自動車メカニクコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年

授業の概要

オームの法則及びキルヒホッフの法則を利用した計算騒音の合成値を求める

授業終了時の到達目標

オームの法則及びキルヒホッフの法則を利用して数値を求める事が出来る。騒音の合成値を求める事が出来る。

内 容

1. 計算問題
- ・ オームの法則
  - ・ キルヒホッフの法則
  - ・ 騒音の合成値

教科書・教材	評価基準	その他
計算プリント	期末試験 授業態度	

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
材料		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
資源の有効利用 産業廃棄物処理の影響と対応					
授業終了時の到達目標					
自動車に使用されている資源の有効利用する事による社会で貢献を理解すること 廃掃法、自動車リサイクル法及びPRTTR法を理解すること					
内 容					
1. 資源の有効利用による社会的貢献 2. 資源有効利用の要件 3. 再利用部品の活用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・リビルト部品の活用例</li> <li>・中古部品の活用例</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(総合診断・環境保全・安全管理)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
燃料・潤滑剤		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
職場における防火防災 危険物の性質並びに火災予防及び消化の方法 危険物に関する法令					
授業終了時の到達目標					
可燃物の特徴を理解し、安全な取扱知識を有すること					
内 容					
1. 物理学と科学の基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基礎的物理学及び基礎的科学的</li> <li>・ 燃焼の基礎知識</li> <li>・ 消火に関する基礎知識</li> </ul> 2. 危険物の性質並びに火災予防および消火の方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第四類危険物以外の危険物の概論</li> <li>・ 第四類危険物の概論</li> </ul> 3. 危険物に関する法令 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消防法</li> <li>・ 危険物の規制に関する政令</li> <li>・ 危険物の規制に関する規則</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(総合診断・環境保全・安全管理) 乙種4類 危険物取扱者テキスト			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
図面		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	10時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
回路図記号を利用した回路図作成					
授業終了時の到達目標					
電気回路を基に回路図を作成できる					
内 容					
1. 回路の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>回路図を基に電気回路工作キットに回路を作成する。</li> </ul> 2. 回路図の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>電気回路工作キットに作成してある回路をを基に回路図を作成する。</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
電気回路工作キット			期末試験 授業態度		



科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
エンジン整備		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/通年	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	6回	102時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
エンジンに使用されているセンサ、アクチュエータECUの制御					
授業終了時の到達目標					
センサとアクチュエータの信号形態、異常検知の仕組み、点検方法、ECUの制御などを理解する					
内 容					
1. 電気・電子回路の測定技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>・サーキット・テスタの活用</li> <li>・オシロスコープの活用</li> <li>・外部診断機の活用</li> </ul> 2. 高度整備技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要 (ガソリン・エンジン、ディーゼル・エンジン)</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、電源回路診断等)</li> <li>・センサ (論理信号センサ、リニア信号センサ、周波数信号センサ、その他のセンサ等)</li> </ul> 3. アクチュエータ <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチング駆動アクチュエータ</li> <li>・リニア駆動アクチュエータ</li> </ul> 4. 通信信号 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CAN通信システムの概要</li> <li>・CAN通信システムの原理と基本構成</li> <li>・CAN通信システム</li> <li>・CAN通信システムの点検</li> <li>・ECUの制御</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(エンジン電子制御装置)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
シャシ整備		自動車整備学科一級自動車メカニックコース/3年		2022/通年	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	8回	136時間	必須	本田 鬼山	自動車ディーラー、整備士、24年 自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
シャシに使用されているセンサ、アクチュエータECUの制御					
授業終了時の到達目標					
センサとアクチュエータの信号形態、異常検知の仕組み、点検方法、ECUの制御などを理解する					
内 容					
<p>1. 電子制御式オートマチック・トランスミッション</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、センサ、アクチュエータ、ECUの制御等)</li> <li>・故障探求の進め方</li> <li>・異常コード表示時の点検・整備方法</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断</li> <li>・車載故障診断装置に表示されない不具合</li> </ul> <p>2. 電動パワー・ステアリング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、センサ、アクチュエータ、EPS・ECU回路等)</li> <li>・警告灯</li> <li>・故障診断を始める前の注意</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断</li> </ul> <p>3. アンチロック・ブレーキ・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、センサ、アクチュエータ、ABS・ECU等)</li> <li>・警告灯</li> <li>・故障診断を始める前の注意</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断</li> </ul> <p>4. オート・エア・コンディショナ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・構造・機能・点検 (電源回路、センサ、アクチュエータ、オート・エアコンECU等)</li> <li>・故障診断にあたって</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断</li> <li>・ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断</li> </ul> <p>5. 振動・騒音</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概要</li> <li>・振動と音</li> <li>・振動の表し方</li> <li>・音(騒音の表し方)</li> <li>・振動と騒音の防止</li> <li>・計測機器(振動計・騒音計)</li> <li>・車両各部の振動・騒音の低減対応</li> <li>・振動・騒音現象のまとめ</li> <li>・効率的な故障診断</li> <li>・問診のポイント</li> <li>・振動・騒音の点検・整備</li> <li>・点検・整備方法の概要</li> <li>・不具合現象の分類</li> <li>・故障診断方法</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(シャシ電子制御装置) 一級自動車整備士(自動車新技術)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電装品整備		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/通年	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	5回	54時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
圧縮天然ガス自動車 筒内噴射式ガソリン・エンジン コモン・レール式高圧燃料システム 車両安定制御装置 無段変速機					
授業終了時の到達目標					
圧縮天然ガス自動車特有のシステム及び構造を理解する 筒内噴射式ガソリン・エンジン特有のシステム及び構造を理解する コモン・レール式高圧燃料システム特有のシステム及び構造を理解する 車両安定制御装置の構造・機能及び制御を理解する 無段変速機の構造・機能及び制御を理解する					
内 容					
1. 圧縮天然ガス自動車 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CNG自動車の基礎</li> <li>・ 天然ガス自動車の種類</li> <li>・ 概要</li> <li>・ 構造・機能</li> <li>・ 点検・整備</li> <li>・ CNG自動車の点検整備に関わる関係法規</li> </ul> 2. 筒内噴射式ガソリン・エンジン <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 構造・機能</li> <li>・ 点検整備の要点</li> </ul> 3. コモン・レール式高圧燃料システム <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 構造・機能</li> <li>・ 点検・整備</li> </ul> 4. 無段変速機 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 構造・機能</li> <li>・ 点検・整備</li> </ul> 5. 車両安定制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 構造・機能</li> <li>・ 点検・整備</li> </ul>					
			評価基準		その他
一級自動車整備士(自動車新技術)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
故障原因探求		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
機械的故障と電氣的故障及び問診					
授業終了時の到達目標					
問診の結果から故障原因の推定ができる 故障現象から、機械的故障か電氣的故障かの判断が出来る					
内 容					
1. 診断の基本 <ul style="list-style-type: none"> <li>・的確な問診</li> </ul> 2. 電子制御装置に関する故障診断の進め方 <ul style="list-style-type: none"> <li>・問診</li> <li>・前点検</li> <li>・再現手法</li> </ul> 3. 故障診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジン警告灯点灯時の点検・整備方法</li> <li>・エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(エンジン電子制御装置)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
総合診断		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
サービス産業の概要 接客の基本手法 顧客満足度					
授業終了時の到達目標					
自動車整備に対するサービス役務の基本を理解する 接客の基本手法に必要な知識を身につける お客様の購買動機を理解する					
内 容					
1. 自動車整備に関する総合診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サービス産業の概要</li> <li>・ サービス産業としての自動車整備事業</li> <li>・ 顧客満足度の概念</li> <li>・ 自動車整備事業におけるサービスの提供</li> <li>・ 自動車関係法令などの適切な運用とその活用</li> </ul> 2. 応酬話法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整備業務全般の実務</li> <li>・ 整備業務の基本的な応酬話法</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(総合診断・環境保全・安全管理)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
環境保全		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	10時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
地球規模の環境保全とその必要性					
授業終了時の到達目標					
自動車業界における環境保全への取り組みについて理解する					
内 容					
<p>1. 地球規模の環境保全とその必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境保全の現状</li> <li>・ 環境保全の必要性</li> <li>・ 環境保全への取り組み</li> </ul> <p>2. 産業廃棄物処理の影響と対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 産業廃棄物</li> <li>・ 使用済自動車</li> <li>・ バッテリー</li> <li>・ タイヤ</li> <li>・ 冷却水</li> </ul> <p>3. 整備事業場などにおける環境保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 概要</li> <li>・ 整備工場の環境対応</li> <li>・ 整備工場の環境への取り組み事例</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(総合診断・環境保全・安全管理)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
安全管理		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	10時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
安全管理の意義					
授業終了時の到達目標					
安全管理の重要性を理解する					
内 容					
<p>1. 安全管理の意義</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全管理の意義</li> <li>・ 安全管理の重要性</li> <li>・ 安全管理と作業能率</li> </ul> <p>2. 災害のあらまし</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害発生の仕組み</li> <li>・ 不安全状態と不安全行動</li> <li>・ 災害の起こる要件</li> <li>・ 災害防止の急所</li> </ul> <p>3. 災害防止</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全のルール</li> <li>・ 整理・整頓</li> <li>・ 作業上の注意事項</li> <li>・ 防火の知識</li> <li>・ 危険物の取扱</li> <li>・ 応急手当についての心得</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(総合診断・環境保全・安全管理)			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車整備に関する法規		自動車整備学科一級自動車メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
道路運送車両法、保安基準について学ぶ					
授業終了時の到達目標					
道路運送車両法、保安基準について理解する					
内 容					
<p>1. 道路運送車両法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車の種類</li> <li>・ 登録制度</li> <li>・ 保安基準</li> <li>・ 点検整備制度</li> <li>・ 検査制度</li> <li>・ 認証制度</li> <li>・ 指定制度</li> <li>・ その他</li> </ul> <p>2. 道路運送車両の保安基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車の構造</li> <li>・ 原動機及びシャシ関係</li> <li>・ 車体関係</li> <li>・ 公害防止関係</li> <li>・ 灯火関係</li> <li>・ 運転操作</li> <li>・ 緊急自動車等</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
法令教本 自動車検査員教習資料			期末試験 授業態度		



科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
自動車検査		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	20時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
検査の種類、技術基準、保安基準、検査手続登録、整備主任業務、安全対策公害対策等について教育 (1) 検査業務 (2) 検機の種類、構造、機能、取り扱い、保守					
授業終了時の到達目標					
検査の種類、技術基準、保安基準、検査手続登録、整備主任業務、安全対策公害対策等について理解する					
内 容					
1. 保安基準 ・ 検査の種類 ・ 技術基準 ・ 保安基準  2. 保安基準 ・ 検査手続登録 ・ 整備主任者業務  3. 保安基準 ・ 安全対策・公害対策等					
教科書・教材		評価基準		評価率	その他
自動車点検整備の手引		期末試験 授業態度		90.0% 10.0%	

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
社会		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	学科
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	64時間	必須	鬼山	
授業の概要					
一般常識 時事問題					
授業終了時の到達目標					
一般常識や時事問題について考える。					
内 容					
1. 時事問題 2. 一般常識 (社会) 3. 一般常識 (国語) 4. 一般常識 (英語) 5. 一般常識 (数学) 6. 一般常識 (理科) 7. 一般常識 (文化・スポーツ・教養)					
教科書・教材			評価基準		その他
一般常識問題集			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
手仕上げ工作①		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/前期	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	25時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年

授業の概要

回路の作成  
サーキット・テストの取り扱い方

授業終了時の到達目標

回路の作成ができること  
サーキット・テストの設定、取り扱いが出来ること  
サーキット・テストを使用して、異常個所の判定が出来ること

内 容

1. 電気回路の作成
- ・サーキット・テストの取り扱い
  - ・サーキット・テストを利用した異常個所の判定

教科書・教材	評価基準	その他
一級自動車整備士(エンジン電子制御) 電子部品	期末試験 授業態度	

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
応用計測		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	25時間	必須	本田	自動車ディーラー、整備士、24年
授業の概要					
計測機器を使用して四輪アライメントを測定する					
授業終了時の到達目標					
計測機器で測定した結果から、基準値へ調整することが出来る					
内 容					
1. 四輪アライメントの点検・整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測機器の取り扱い・測定方法</li> <li>・四輪アライメント・テストの活用</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(自動車新技術) 車両 四輪アライメント・テスト			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
エンジン電子制御		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	6回	150時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
<p>オシロスコープの活用  外部診断機の活用  エンジン制御に関する各種センサやアクチュエータの作動原理を理解する  CAN通信  故障診断の考え方及び手法</p>					
授業終了時の到達目標					
オシロスコープや外部診断器等を利用して故障診断が行える					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オシロスコープ及び外部診断器の活用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・オシロスコープの操作方法</li> <li>・外部診断器の操作方法</li> </ul> </li> <li>2. エンジン制御に関する各種センサ <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路図等を利用し、正確な測定、異常個所及び不具合状況</li> </ul> </li> <li>3. エンジン制御に関する各種アクチュエータ <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチング駆動アクチュエータの駆動状態や電圧の変化</li> </ul> </li> <li>4. エンジン制御に関する各種アクチュエータ <ul style="list-style-type: none"> <li>・リニア駆動アクチュエータの駆動状態や電圧の変化</li> </ul> </li> <li>5. CAN通信 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CAN通信の波形測定</li> <li>・CAN通信の故障診断</li> </ul> </li> <li>6. 故障診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>・故障診断の考え方及び手法</li> </ul> </li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(エンジン電子制御装置) HDM3000 オシロスコープ			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
シャシ電子制御		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	9回	225時間	必須	本田 鬼山	自動車ディーラー、整備士、24年 自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
シャシの各装置における各種センサやアクチュエータの作動原理を理解する					
授業終了時の到達目標					
オシロスコープや外部診断器等を利用して故障診断が行える					
内 容					
1. オートマチック・トランスミッション <ul style="list-style-type: none"> <li>・オートマチック・トランスミッションの駆動状態や電圧の変化</li> <li>・オートマチック・トランスミッションの故障探求</li> </ul> 2. 電動パワー・ステアリング <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動パワー・ステアリングの駆動状態や電圧の変化</li> <li>・電動パワー・ステアリングの故障探求</li> </ul> 3. ABS <ul style="list-style-type: none"> <li>・ABSの駆動状態や電圧の変化</li> <li>・ABSの故障探求</li> </ul> 4. 振動・騒音の点検・整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測機器の取り扱い・測定方法</li> <li>・振動・騒音分析器活用</li> </ul> 5. オート・エアコン <ul style="list-style-type: none"> <li>・オート・エアコンの駆動状態や電圧の変化</li> <li>・オート・エアコンの故障探求</li> </ul>					
教科書・教材		評価基準			その他
一級自動車整備士(シャシ電子制御装置)		期末試験 授業態度			

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電装 エンジン新技術		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	25時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
ハイブリッド車 コモンレール式高圧燃料噴射システム					
授業終了時の到達目標					
ハイブリッド車特有の機構を理解し、正しい取り扱い方を理解する コモンレール式高圧燃料噴射システム特有の機構を理解する					
内 容					
1. ハイブリッド <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造・機能</li> <li>・点検・整備</li> </ul> 2. コモンレール式高圧燃料噴射システム <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造・機能</li> <li>・点検・整備</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(自動車新技術) 車両			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電装 シャシ新技術		自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/3年		2022/後期	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	50時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、15年
授業の概要					
CVT 車両安定化制御					
授業終了時の到達目標					
CVT特有の機構を理解し、正しい取り扱い方を理解する 車両安定化制御を理解する					
内 容					
1. CVT <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造・機能</li> <li>・点検・整備</li> </ul> 2. 車両安定化制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラクション・コントロール</li> <li>・VSCS</li> </ul>					
教科書・教材			評価基準		その他
一級自動車整備士(自動車新技術) 車両			期末試験 授業態度		