

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|---|----|------------------------|--------------|----------|--------------------------------------|
| ガソリン整備 | | 自動車整備学科一級自動車メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 52時間 | 必須 | 村上 大家 | 自動車ディーラー、整備士、26年 自動車ディーラー、整備士、10年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて教育 (1) エンジン本体 (2) 燃料装置 (3) 電子制御式燃料噴射装置 (4) 潤滑、冷却装置 (5) 吸排気装置 (6) エンジンの点検調整 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 総論 ・ 概要 ・ ガソリン・エンジンの燃焼方式及びバルブ・タイミング (バルブ・タイミング等) ・ 性能 (熱効率、平均有効圧力、図示仕事率と賞味仕事率、エンジン諸損失等) ・ ガソリン・エンジンの燃焼 (燃焼過程、ノッキング、排出ガス等) 2. エンジン本体 ・ 概要 ・ 構造・機能 (レシプロ・エンジン等) 3. 潤滑装置 ・ 概要 (オイルの循環、油圧の制御、オイルの冷却等) 4. 冷却装置 ・ 概要 ・ 構造・機能 (電動ファン、電動ウォーター・ポンプ等) ・ 整備 5. 燃料装置 ・ 概要 ・ 構造・機能 (電子制御式ガソリン燃料噴射装置、電子制御式LPG燃料噴射装置) 6. 電子制御装置 ・ 概要 (OBD規制の概要、J-OBDIIの機能等) ・ 構造・機能 (センサ、アクチュエータの駆動及びECUによる制御) | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 二級ガソリンエンジン自動車エンジン編 | | | 期末試験 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|---|----|----------------------------|--------------|---------|------|
| ジーゼル整備 | | 自動車整備学科一級自動車 メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 52時間 | 必須 | 高向 | |
| 授業の概要 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて教育 (1) エンジン本体 (2) 燃料装置 (3) 潤滑、冷却装置 (4) 吸排気装置 (5) エンジンの点検調整 (6) 予熱装置 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 総論 <ul style="list-style-type: none"> ・ ジーゼル・エンジンの発達 ・ ジーゼル・エンジンの燃焼方式及びバルブ・タイミング (燃焼方式、バルブ・タイミング等) ・ 性能 (熱効率、平均有効圧力、体積効率と充填効率、空気過剰率等) ・ ジーゼル・エンジンの燃焼 (燃焼過程、ジーゼル・ノック、排出ガス等) 2. エンジン本体 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 (シリンダ・ヘッド、シリンダ・ヘッド・ガスケット、バランサ機構等) 3. 潤滑装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (オイル・クーラ等) ・ 整備 4. 冷却装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 (ファン・クラッチ、電動ファン) ・ 整備 5. 燃料装置 <ol style="list-style-type: none"> 1. コモンレール式高圧燃料噴射装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 (サプライ・ポンプ、コモンレール、インジェクタ、センサ等) ・ 整備 2. ユニット・インジェクタ <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 (燃料システム、ユニット・インジェクタ等) ・ 整備 6. 吸排気装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 (ターボ・チャージャ、インタ・クーラ、排気ガス後処理装置) 7. 予熱装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 二級ジーゼルエンジン自動車エンジン編 | | | 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/2年 | | 2021/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 | 52時間 | 必須 | 松岡 | 自動車ディーラー、整備士、7年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて教育 (1) 動力伝達装置 (2) ステアリング装置 (3) ブレーキ装置 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 総論 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車の発達 ・ 自動車の性能 2. 動力伝達装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (オートマチック・トランスミッション、差動制限型ディファレンシャル等) ・ 整備 3. アクスル及びサスペンション <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (サスペンションの性能、エア・スプリング型サスペンション等) ・ 整備 4. ステアリング装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (旋回性能、パワー・ステアリング等) ・ 整備 5. ホイール及びタイヤ <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (ホイール、タイヤ等) ・ 整備 6. ホイール・アライメント <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (前後輪相互の位置関係、キャンバ、キャスタ、キング・ピン傾角等) ・ 整備 7. ブレーキ装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (アンチロック・ブレーキ・システム、トラクション・コントロール等) ・ 整備 8. フレーム及びボデー <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能・構造 (フレーム機能、ボデー機能、ボデーの安全構造) ・ 整備 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 日整連 二級自動車シャシ JAMCA シャシ構造 1 JAMCA シャシ構造 2 | | | 期末試験 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------------------|
| 電装整備 | | 自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/2年 | | 2021/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 | 52時間 | 必須 | 大家 岡本 | 自動車ディーラー、整備士、10年 自動車ディーラー、整備士、16年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて教育 (1) バッテリー (2) エンジン電装 (3) ボディ電装 (4) 計器類 (5) エアコン | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 受け入れ及び完成検査の方法、各装置部品の点検、修正、調整並びに取り扱いについて理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 半導体 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 整流回路 ・ 定電圧回路 ・ スイッチング増幅回路 ・ 発振回路 ・ 論理回路 2. バッテリー <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 機能 ・ 整備 3. 始動装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 ・ 整備 4. 充電装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 構造・機能 ・ 整備 5. 電気装置 <ol style="list-style-type: none"> 1. 計器 2. 警報装置 3. 外部診断機 4. 空気調和装置 5. 電気装置の配線 6. 安全装置及び付属品 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 二級ガソリンエンジン自動車エンジン編 二級ジーゼルエンジン自動車エンジン編 二級自動車シャシ編 | | | 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/2年 | | 2021/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 | 4回 | 40時間 | 必須 | 鶴田 | 自衛隊(車両整備員)、整備士、26年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| ガソリン及びジーゼルエンジン本体、付属品、シャシ並びに電装品等の故障現象、原因探求法について教育 (1) ガソリンエンジン (2) 電子制御燃料噴射装置 (3) ジーゼルエンジン (4) 電装品 (5) シャシ | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| ガソリン及びジーゼルエンジン本体、付属品、シャシ並びに電装品等の故障現象、原因探求法について理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 故障と探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ 車両の維持管理 ・ 故障の発生状況 ・ 診断技術の高度化 ・ 故障原因探求 2. ガソリン・エンジンの故障原因と探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ ガソリン・エンジンの基本的な点検 ・ 主な故障現象 ・ 故障原因探求の進め方 3. 電子制御式燃料噴射装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電子制御式燃料噴射装置に特有の点検 ・ 主な故障現象 ・ 故障原因探求の進め方 4. ジーゼル・エンジンの故障と探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ ジーゼル・エンジン特有の点検 ・ 主な故障現象 ・ 故障探求の進め方 5. 電装品の故障原因と探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気回路の点検 ・ 始動装置 ・ 充電装置 ・ メータ・ゲージ類 ・ ランプ類 ・ ウインドシールド・ワイパ、ウインドシールド・ウォッシャ ・ エア・コンディショナ 6. シャシの故障原因と探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ クラッチ ・ マニュアル・トランスミッション ・ オートマチック・トランスミッション ・ アクスル、サスペンション ・ ステアリング ・ ブレーキ ・ タイヤ、ホイール | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 自動車の故障と探求 | | | 期末試験 課題・レポート | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|--------------------------|--------------|---------|------|
| 力学 | | 自動車整備学科一級自動車メカニックスコース/2年 | | 2021/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 | 24時間 | 必須 | 吉田 | |
| 授業の概要 | | | | | |
| <p>前年行った数学・力学の復習とともに国家試験(2級登録試験)受験にむけて電卓の使用法の指導を含めて出題されている過去問を解きながら解説、個別指導を行い、理解度を高める。過去問は出題頻度が高い順にプリントを作成して実施していく。過去5年を振り返り圧倒的に頻度が高い電気回路(オームの法則)の問題に特化して、他は、新規に出題されるようになった問題を補足的に実施する。</p> | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| <p>前年の3級レベルから2級レベルに移行して、国家試験合格にむけて、問題を解く意欲を持たせる。グループや複数人での授業参加。アクティブラーニングを実施展開する。電卓の使用は、もとより総合的に国家試験受験時に十分、対応可能な基礎力、応用力を養成する。</p> | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>1. 計算の応用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルクと偶力 ・ばね定数 ・圧力 ・平均速度 ・走行性能 ・力のモーメント ・荷重割合 ・ギヤ機構とベルト伝達機構 ・プラネタリ・ギヤ・ユニット ・エンジン圧縮比 ・回転速度比 ・電気 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 自動車整備士の数学 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スコース/2年 | | 2021/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 | 12時間 | 必須 | 鶴田 | 自衛隊(車両整備員)、整備士、26年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 自動車材料の鋼鉄、非鉄金属、非金属材料の特性、適性、条件及び性質について教育 (1) 鉄鋼材料 (2) 非鉄金属、非金属材料 (3) 自動車材料部品 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 自動車材料の鋼鉄、非鉄金属、非金属材料の特性、適性、条件及び性質について理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 総論 2. 金属材料の性質 <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属の通性 ・ 金属の結晶構造 ・ 金属の弾性変形と塑性変形 ・ 金属の加工硬化 ・ 金属材料に必要な性質と試験法 ・ 金属材料の検査法 3. 鉄鋼材料 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 炭素鋼 ・ 特殊鋼 ・ 鋼板 ・ 鋳鉄 4. 非鉄金属材料 <ul style="list-style-type: none"> ・ アルミニウムとその合金 ・ マグネシウムとその合金 ・ 銅とその合金 ・ 亜鉛、鉛、すずとその合金 ・ エンジン用軸受合金 ・ チタンとその合金 5. 焼付合金 <ul style="list-style-type: none"> ・ 概要 ・ 焼付合金部品 6. 非金属材料 <ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチック ・ 塗料 ・ ゴム ・ ガラス ・ セラミック ・ 摩擦材 ・ 合成繊維 ・ 自動車を構成するその他の材料 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 自動車材料 | | | 期末試験 課題・レポート | | |

| 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クコース/2年 | | 2021/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 | 3回 | 28時間 | 必須 | 吉田 | |
| 授業の概要 | | | | | |
| <p>登録試験対策と卒業後に必要となる法令に関する基礎知識の養成を主眼に授業展開をする。</p> <p>・法令用語になれてもらうことと教科としての特性である如何に暗記することができるかという課題の対応として、教科書を中心に繰り返し活字を読ませるために以下の方法で授業を行う。</p> | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| <p>・法令授業を通して、企業・ユーザー・社会から求められる整備士を育成する。</p> <p>道路交通法と道路運送車両法との違いを理解させて、国家試験への対策というよりは全体像をイメージさせて、この法律の目的や現実的に自動車業界にどう関わっているかなどについて、教科書の内容を系統図や独自の表を使って理解させる。</p> | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>1. 道路運送車両法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の種類 ・登録制度 ・保安基準 ・点検整備制度 ・検査制度 ・認証制度 ・指定制度 ・その他 <p>2. 道路運送車両の保安基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の構造 ・原動機及びシャシ関係 ・車体関係 ・公害防止関係 ・灯火関係 ・運転操作 ・緊急自動車等 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 法令教本(教科書) レポート 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 |
|---|----|------------------------|--------------|---------|------|
| ビジネス | | 自動車整備学科一級自動車メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 1回 | 12時間 | 必須 | 大家 | |
| 授業の概要 | | | | | |
| ビジネスマナーの修得 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| ビジネスマナーを習得し実践できる | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. ビジネスマナー <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性 ・ 身だしなみ ・ 表情・視線 ・ 挨拶・声の調子 ・ 話し方 ・ お辞儀のポイント ・ 敬語 2. メールの基本マナー <ul style="list-style-type: none"> ・ 電話とメールの使い分けマナー ・ 社会人としての最低限のルール ・ その他注意すること | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| ビジネスマナー教本 | | | 期末試験 授業態度 | | |

| | | | | | |
|---|----|-----------------------------|--------------|---------|------|
| 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/2年 | | 2021/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 | 1回 | 15時間 | 必須 | 大家 | |
| 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 |
|---|----|-------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| ガソリン整備作業 | | 自動車整備学科一級自動車メカニックコース/2年 | | 2021/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 | 4回 | 97時間 | 必須 | 大家 | 自動車ディーラー、整備士、10年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| ガソリン・エンジンの各部の機能及び修正並びに検査点検法について教育。併せて検査機器及び特殊工具の使用法を習得させる (1) ガソリンエンジン | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 電子制御装置を理解する。 | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 電子制御装置 <ul style="list-style-type: none"> ・センサ信号の確認 ・センサ信号波形 ・アクチュエータ駆動信号の確認 ・アクチュエータ信号波形 ・ダイアグノーシス ・フェイルセーフ 2. 本体付属品 <ul style="list-style-type: none"> ・電動ファン ・電動ウォーター・ポンプ ・過給機 ・可変吸気装置 ・EGR装置 3. ハイブリッド自動車 <ul style="list-style-type: none"> ・高電圧部の取り扱い ・HVバッテリー ・モータ ・インバータ ・コンバータ ・回生ブレーキ制御 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| レポート、プロジェクト、実習車 (キューブ、リーフ) E F I シュミレータ | | | 期末試験 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|-------------------------|--------------------------|---------|------------------|
| ジーゼル整備作業 | | 自動車整備学科一級自動車メカニックコース/2年 | | 2021/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 | 4回 | 97時間 | 必須 | 稲住 | 自動車ディーラー、整備士、33年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| <p>ジーゼル・エンジンの各部の機能及び修正並びに検査点検法について教育。 併せて検査機器及び特殊工具の使用法を習得させる (1) ジーゼル・エンジン</p> | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 電子制御装置を理解する。 | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>1. 燃料噴射装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 列型 (P型) ・ 分配型 ・ ガバナ ・ 2スプリングノズル ・ インジェクションポンプ調整 <p>2. コモンレール式高圧燃料噴射装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サプライ・ポンプ ・ コモンレール ・ インジェクタ ・ センサ ・ ECU <p>3. ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料システム ・ ユニット・インジェクタ | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| ジーゼルエンジン構造 エクストレイル ベンチ・エンジン | | | 確認テスト 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| シャシ整備作業 | | 自動車整備学科一級自動車メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 5回 | 151時間 | 必須 | 古江 | 自動車ディーラー、整備士、17年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| <p>シャシの各部の機能及び修正並びに検査点検法について教育。併せて検査機器及び特殊工具の使用法を習得させる</p> <p>(1) 動力伝達装置 (2) アクスル、サスペンション (3) ホイール・アライメント、ステアリング装置 (4) ブレーキ装置</p> | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 電子制御装置を理解する。 | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>1. マニュアル・ステアリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備 <p>2. パワー・ステアリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インテグラル型 ・ラックピニオン型 ・リンケージ型 ・整備 <p>3. ブレーキ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合ブレーキ ・ABS ・エキゾースト・ブレーキ ・整備 <p>4. 動力伝達装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差動制限型ディファレンシャル ・インタ・アクスル・ディファレンシャル ・整備 <p>5. アクスル及びサスペンション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エア・スプリング型サスペンション ・電子制御式サスペンション ・整備 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| シャシ構造 | | | <p>期末試験</p> <p>授業態度</p> | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|-------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| 電装品整備作業 | | 自動車整備学科一級自動車メカニックコース/2年 | | 2021/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 | 4回 | 97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>電装品の各部の機能及び修正並びに検査点検法について教育。 併せて検査機器及び特殊工具の使用法を習得させる</p> <p>(1) バッテリ (2) エンジン電装品 (3) ボディ電装、計器類</p> | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 電気回路を理解する | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| <p>1. 計器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速度計 ・燃料計、水温計、油圧計 ・エンジン回転計 ・デジタル式メータ ・各種警報装置 <p>2. ボディ電装</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホーン ・ワイパとウォッシャ ・カー・ナビゲーション・システム ・バック・モニター・システム <p>3. オート・エアコン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種センサ ・各種アクチュエータ ・ECU <p>4. 始動装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リダクション式 ・性能試験 <p>5. 点火装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イグニション・コイル ・ディストリビュータ ・スパーク・プラグ <p>6. 充電装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オルタネータ ・ボルテージ・レギュレータ ・性能試験 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 教科書 故障と探求 実習車トヨタカローラ | | | 期末試験 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|--|----|----------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| 故障探求エンジン | | 自動車整備学科一級自動車 メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 2回 | 75時間 | 必須 | 大家 | 自動車ディーラー、整備士、10年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 自動車のエンジン本体、付属品、シャシ車体及び電装品等の故障原因探求法について教育 (1) エンジン | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 外部診断器を使用し故障個所の判断が出来る | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 電子制御装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ センサ系統異常時の信号波形 ・ アクチュエータ系統異常時の駆動信号波形 ・ ダイアグノーシス ・ フェイルセーフ 2. サーキット・テスタを使用した故障探求 3. 外部診断機を使用した故障探求 <ul style="list-style-type: none"> ・ 異常時のECUへの入出力信号 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 教科書 故障と探求 実習車 トヨタカローラ | | | 期末試験 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|---|----|------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| 故障探求シヤシ | | 自動車整備学科一級自動車メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 3回 | 96時間 | 必須 | 鬼山 | 自動車ディーラー、整備士、15年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| トランスミッションの脱着 クラッチ及びトランスミッションの故障探求方法 ATの故障探求 実習車を使いATの脱着 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| クラッチO/H及びトランスミッション脱着作業の習得、共同作業の注意点の理解 クラッチ及びトランスミッションの故障探求方法の習得 | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. マニュアル・トランスミッション <ul style="list-style-type: none"> ・クラッチ ・トランスミッション 2. オートマチック・トランスミッション <ul style="list-style-type: none"> ・トルクコンバータ ・電子制御装置 ・センサ系統異常時の信号波形 ・アクチュエータ系統異常時の駆動信号波形 ・ダイアグノーシス ・フェイルセーフ 3. C V T <ul style="list-style-type: none"> ・電子制御装置 ・センサ系統異常時の信号波形 ・アクチュエータ系統異常時の駆動信号波形 ・ダイアグノーシス ・フェイルセーフ | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 教科書 故障と探求 実習車トヨタカローラ | | | 期末試験 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|---|----|-----------------------------|-------------------------|---------|------------------|
| 故障探求電装 | | 自動車整備学科一級自動車 メカニックコース/2年 | | 2021/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 | 2回 | 75時間 | 必須 | 稲住 | 自動車ディーラー、整備士、33年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 自動車のエンジン本体、付属品、シャシ車体及び電装品等の故障原因探求法について教育 (1) 電装 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 電気回路の故障診断ができる | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 故障診断 <ul style="list-style-type: none"> ・ 計器類 ・ ボディ電装 ・ 冷暖房装置 ・ 始動装置 ・ 点火装置 ・ 充電装置 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 教科書 故障と探求 実習車 トヨタカローラ | | | 期末試験 課題・レポート 授業態度 | | |

| 科目名 | | 学科/学年 | | 年度/時期 | 授業形態 |
|---|----|----------------------------|-------------------------|---------|--------------------|
| 自動車検査作業 | | 自動車整備学科一級自動車 メカニクコース/2年 | | 2021/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 | 2回 | 43時間 | 必須 | 鶴田 | 自衛隊(車両整備員)、整備士、26年 |
| 授業の概要 | | | | | |
| 自動車の検査及び点検整備制度に基づき、定期点検(24カ月点検)要領 | | | | | |
| 授業終了時の到達目標 | | | | | |
| 自動車の検査及び点検整備制度に基づき、定期点検(24カ月点検)要領を習得し、定期点検の結果、整備基準に適合させるための測定及び整備が出来る | | | | | |
| 内 容 | | | | | |
| 1. 定期点検 <ul style="list-style-type: none"> ・ 12か月点検 ・ 24か月点検 2. 自動車検査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 検査機器の使用法 ・ 測定結果からの良否判定 ・ 調整方法 | | | | | |
| 教科書・教材 | | | 評価基準 | | その他 |
| 自動車定期点検整備の手引き 法令教本 | | | 期末試験 授業態度 実習・実技評価 | | |