

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | エンジン構造(ガソリン・ディーゼル・2輪) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 森 均/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 58 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の名称・作動・機能原理の説明を行いながら理解を深め、エンジンに | | | | |
| 目的 | (1) エンジンの作動原理を理解する。 (2) エンジン部品の名称を理解する。 (3) エンジン各部品の機能を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはガソリンエンジン・ディーゼルエンジンに必要な基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|---|
| <p>1~4. 内燃機関の概要・内燃機関の分類(作動・燃焼・点火・燃料・バルブ・シリンダ数、配置)</p> <p>5.6. 4,2サイクルガソリンエンジン(概要・作動・燃焼)</p> <p>7~14. エンジン本体(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直列型エンジン・V型エンジン・水平対向エンジン ・シリンダヘッド・シリンダ及びシリンダブロック・ピストン・ピストンピン及びピストンリング ・コンロッド及びコンロッドベアリング・クランクシャフト及びジャーナルベアリング ・フライホイール及びリングギヤ・バルブ機構 <p>15~18. 潤滑装置(概要・構造・機能)・オイルの循環・ピストンの冷却</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オイルポンプ・オイルフィルター・オイルパン <p>18~21. 冷却装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウォーターポンプ・ラジエータ及びサーモスタット・ファン・不凍液 | <p>22~25. 燃料装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インジェクタ・フューエルポンプ・フューエルタンク・フューエルパイプ <p>26~31. 吸排気装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャブレター ・エアクリーナ・スロットルボデー・インテークマニホールド及びエキゾーストマニホールド ・エキゾーストパイプ及びマフラ <p>32~38. 電子制御装置(概要・構造・機能)・吸気系統・燃料系統・点火系統・制御系統</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | エンジン整備 (ガソリン・ディーゼル) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 森 均/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 34 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備知識の説明を行いながら理解を深め、エンジンに必要な整 | | | | |
| 目的 | (1) エンジンを整備するために、エンジンの基礎的項目を理解する。 (2) エンジンを整備するための基礎的な整備知識を理解する。 (3) エンジン構成部品の点検、調整、修理知識を理解する | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはガソリンエンジン・ディーゼルエンジンに必要な整備知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | "定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。" | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|---|
| <p>1～8. エンジン本体(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シリンダヘッド・シリンダ及びシリンダブロック・ピストン・ピストンピン及びピストンリング ・コンロッド及びコンロッドベアリング・クランクシャフト及びジャーナルベアリング ・フライホイール及びリングギヤ・バルブ機構 <p>9～12. 潤滑装置(整備) ・オイルポンプ・オイルフィルター・オイルパン</p> <p>13～18. 冷却装置(整備)・ウォーターポンプ・ラジエータ及びサーモスタット</p> <p>19～22. 燃料装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備上の全般的な注意事項・取り外し、取り付けの要点 ・機械式燃料噴射装置(整備) ・列型、分配型インジェクションポンプ・インジェクションノズル及びノズルホルダ ・フューエルフィルタ・フューエルホース・フューエルパイプ ・コモンレール式高圧燃料噴射装置(整備) ・整備上の全般的な注意事項・インジェクタ補正登録 | <p>23～26. 吸排気装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エアクリーナ・インテークマニホールド及びエキゾーストマニホールド ・エキゾーストパイプ及びマフラ <p>27～30. 電子制御装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・吸気系統・燃料系統・点火系統・制御系統 <p>31～34. エンジンの点検 ・エンジンオイル・冷却水・補機類の駆動用ベルト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エアクリーナ・フューエルフィルタ・バッテリー ・スパークプラグ・バルブクリアランス ・圧縮圧力・フューエルポンプ・点火火花・点火次期 ・アイドル回転速度・排気の状態(CO,HC濃度) ・エンジンの始動状態・低速及び加速状態 ・充電状態・電気配線・排気ガス浄化装置 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | シヤシ構造 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 34 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 学科 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の名称・作動・機能原理の説明を行いながら理解を深め、自動車に必 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車の作動原理を理解する。 (2) 自動車部品の名称を理解する。 (3) 自動車各部品の機能を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車に必要な基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|--|
| <p>1～3. 自動車の原理と性能・構成・安全装置</p> <p>4～9. 動力伝達装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラッチ・トランスミッション(マニュアル・オートマチック) ・トランスファ及びユニバーサルジョイントプロペラシャフト、ドライブシャフト ・ファイナルギヤ及びディファレンシャル <p>10～15. アクスル及びサスペンション(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクスル及びサスペンション(車軸懸架式・独立懸架式) ・シャシスプリング・ショックアブソーバ <p>16～19. ステアリング装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステアリング操作機構・ステアリングギヤ機構・ステアリングリング機構・パワーステアリング <p>20～23. ホイール及びタイヤ(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホイール・タイヤ・タイヤに起こる異常現象・ホイールバランス <p>24～25. ホイールアライメント(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャンバ・キャスタ・キングピン傾角・トー ・左右ホイールの切れ角(ターニングラジアス) <p>26～29. ブレーキ装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フットブレーキ(油圧式ブレーキ・安全装置・制動倍力装置) ・パーキングブレーキ | <p>30. フレーム及びボデー(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フレーム・ボデー・ボデーの塗装 <p>30. 計器(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スピードメータ・オイルプレッシャゲージ・ウォーターテンパレチャゲージ ・フューエルゲージ・燃料残量警告灯・アンメータ・エンジンタコメータ <p>31. ホーン、ウインドシールドワイパ及びウインドシールドウォッシャ(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホーン・ウインドシールドワイパ・ウインドシールドウォッシャ <p>32～34. 暖冷房装置(概要・構造・機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・暖房装置・冷房装置 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | シヤシ整備(ガソリン・ジーゼル) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 38 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備知識の説明を行いながら理解を深め、自動車に必要な整備 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車を整備するために、自動車の基礎的項目を理解する。 (2) 自動車を整備するための基礎的な整備知識を理解する。 (3) 自動車構成部品の点検、調整、修理知識を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車に必要な整備知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|--|
| <p>1～6. 動力伝達装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラッチ・トランスミッション(マニュアル) ・プロペラシャフト、ドライブシャフト及びユニバーサルジョイント ・ファイナルギヤ及びディファレンシャル <p>7～12. アクスル及びサスペンション(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクスル及びサスペンション(車軸懸架式・独立懸架式) ・シャシスプリング・ショックアブソーバ <p>13～16. ステアリング装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステアリング操作機構・ステアリングギヤ機構 ・ステアリングリング機構 <p>17～20. ホイール及びタイヤ(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホイール・タイヤ <p>21～22. ホイールアライメント(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャンバ・キャスタ・キングピン傾角・トー・左右ホイールの切れ角(ターニングラジアス) | <p>23～26. ブレーキ装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フットブレーキ(油圧式ブレーキ・安全装置・制動倍力装置)・パーキングブレーキ <p>27～28. フレーム及びボデー(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボデー <p>29～30. 計器(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スピードメータ・オイルプレッシャゲージ・ウォーターテンパレチャゲージ ・フューエルゲージ・燃料残量警告灯・アンメータ・エンジタコメータ <p>31. ホーン、ウインドシールドワイパ及びウインドシールドウオツシャ(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホーン ・ウインドシールドワイパ・ウインドシールドウオツシャ <p>32～34. 暖冷房装置(整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・暖房装置・冷房装置 <p>35～38. シャシの点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラッチ・トランスミッション・プロペラシャフト、ドライブシャフト及びユニバーサジョイント ・ファイナルギヤ及びディファレンシャル・フロントアクスル及びフロントサスペンション ・リヤアクスル及びリヤサスペンション・シャシスプリング・ショックアブソーバ・ステアリング装置 ・フットブレーキ・パーキングブレーキ |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 電装構造 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 大保 保 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 32 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 各授業において固有の名称・作動・原理の説明を行いながら理解を深め、電装に必要な基礎知識を身につけていく。 | | | | |
| 目的 | (1) 電気・磁気・半導体の基礎を理解する。 (2) 自動車電装部品の原理・機能を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車電装部品に必要な基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 〃定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1~4. 電気の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概要・静電気・電流・電圧・電気抵抗・電気回路・回路計算・電力・電力量・コンデンサ ・電線の許容電流と回路保護 <p>5~10. 磁気の基本</p> <ul style="list-style-type: none"> ・磁力の性質・磁力線の性質・電流と磁界の関係 <p>11~14. 半導体の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半導体の種類と特質・新制半導体・不純物半導体・ダイオード・トランジスタ・サイリスタ ・論理回路・サーミスタ・圧電素子・磁気抵抗素子 <p>15~20. 通信システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概要・CAN通信システム・光通信 <p>21~28. 計測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電流の測定・電圧の測定・抵抗の測定 <p>29.30 モーターと発電機</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モーターの原理・発電機の原理 <p>31.32. バッテリー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概要・構造・形式表示・充放電反応・容量・放電率・起電力・放電終止電圧・自己放電・放電特性 ・充電特性・電解液比重と各要素との関係・電解液の凍結温度・充電・内部抵抗・保守取り扱い ・ニッケル水素バッテリー・リチウムイオンバッテリー | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 電装整備 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 大保 保 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 46 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 各授業において基礎的な整備知識の説明を行いながら理解を深め、自動車に必要な整備知識を身につけていく | | | | |
| 目的 | (1) 電装部品を整備するために、電装部品の基礎的項目を理解する。 (2) 電装部品を整備するための基礎的な整備知識を理解する。 (3) 電装部品の点検、調整、修理知識を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には電装部品に必要な整備知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-------------------------------------|
| <p>1～10. 始動装置 概要・特性・構造・作動・アイドリングストップ専用スターター</p> <p>11～20. 点火装置 概要・イグニッションコイル・トランジスタ式点火装置・マイコン式点火装置・独立点火装置 ・ハイテンションコード・スパークプラグ</p> <p>21～26. 充電装置 概要・電源と負荷・整流作用・構造・中性点ダイオード式オルタネータ・発生電圧の制御 ・発生電流の制御・電圧制御回路</p> <p>27.28. 計器 概要・速度計・燃料計、水温計、油圧計・エンジン回転計(エンジンタコメータ) ・運転記録計・各種警報装置</p> <p>29～36. ボデー電装品 概要・電線の規格・ヘッドランプ・クリアランスランプ、テールランプ、ライセンスプレートランプ ・ストップランプ・バックアップランプ・ターンシグナルランプ ・ハザードランプ・ホーン・ワイパとウォッシャー イモビライザシステムとキーレススタートシステム・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> <p>37～46. エアコンディショナ 概要・暖房装置・冷房装置・マニュアルエアコン・オートエアコン</p> | <p style="text-align: right;">0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 力学 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 中田 雅美 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 34 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 各授業において固有の単位・原理法則の説明を行いながら理解を深め、計算を解くのに必要な基礎知識を身につけていく。 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車工学上の必要な単位を理解する。 (2) 自動車工学の基礎的な原理、法則を理解する。 (3) 自動車工学の基礎的な計算を解ける様にする。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には計算を解くのに必要な基礎知識を身につけ、単位・原理も理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 〃定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1.2. 単位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・量と単位・国際単位系(SI)の経緯・色々なメートル法の単位系・SIの構成と接頭語 ・接頭語の単位に用いられる指数の性質・SI以外の単位・SIでの「重量」と「質量」について ・SIと重力単位系の一番の違い・SIにおける「力」の定義・SIのまとめ <p>3～26. 基礎的な原理・法則</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速度・仕事と仕事率・圧力・トルク・テコ・ギヤ比(歯車比)と回転速度比の関係 ・ギヤ比とトルク比の関係・減速比と変速比 ・終減速比と総減速比 ・ディファレンシャル(差動装置)の仕組み・プーリー比(滑車比)と回転速度比の関係 <p>27～34. 自動車の諸元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気量・総排気量・圧縮比・自動車の荷重 ・「テコの原理」による自動車の荷重計算の考え方 ・エンジン性能曲線図・走行性能曲線図 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 電子工学 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 20 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の単位・原理法則の説明を行いながら理解を深め、電子回路に必要な | | | | |
| 目的 | (1) 半導体の基礎を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には電子回路に必要な基礎知識を身につけ、単位・原理も理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|-----------|
| 1.2. ガイダンス及びアナログとデジタル 3.4. 反転増幅器(オペアンプ IC) 5.6. 回路作成の手順 7.8. 回路作成 9.10. 周波数特性の理解 11.12. 周波数特性の測定 13.14. レポート作成 15.16. ロジック(論理)回路とデジタル制御 17.18. デジタル IC(TTL・C-MOS) 19.20. 発振回路及び回路作成の手順 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 電気工学 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 34 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の単位・原理法則の説明を行いながら理解を深め、電気の基礎知識 | | | | |
| 目的 | (1) 電気の基礎を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には電気に必要な基礎知識を身につけ、単位・原理も理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1.2. 初回ガイダンス及び直流と交流 3.4. 交流の基本特性 5.6. オームの法則と回路定数(R・L・C) 7.8. 抵抗器(カラーコードと抵抗値、特性) 9.10. コイル(電磁誘導現象とインダクタンス、特性) 11.12. コンデンサ(誘電現象と静電容量、特性) 13.14. リアクタンスとインピーダンス 15.16. 半導体とダイオード 17.18. トランジスタと増幅 19.20. 電圧計と電流計及び測定精度・誤差 21~24. サーキット・テスター 25.26. ディスプレイと表示技術 27~30. オシロスコープの原理 31~34. オシロスコープの取扱い</p> | <p>0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 材料 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 14 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の名称・用途材質の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車に使用される必要な材料を理解する。 (2) 自動車材料の基礎的な用途、材質を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車材料に必要な基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-------------------------------------|
| <p>1.2. 総論 ・自動車材料の構成と動向・自動車材料と環境・自動車材料の性質</p> <p>3.4. 金属材料の性質 ・金属の結晶構造・弾性変形と塑性(そせい)変形・試験法・金属材料の検査法 (概要・浸透探傷法・磁気探傷法)</p> <p>5.6. 鉄鋼材料 ・概要・鉄と鋼・炭素鋼・鋼板・特殊鋼・鋳鉄</p> <p>7.8. 非金属材料 ・アルミニウムとその合金・マグネシウムとその合金・銅・亜鉛、鉛、すずとその合金 ・軸受合金</p> <p>9.10. 焼結合金 ・製造過程・電磁製品・自動車部品使用例</p> <p>11.12. 非金属材料 ・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</p> <p>13.14. 複合材料 ・複合材料の構成・種類・性質・自動車部品の使用例</p> | <p style="text-align: right;">0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 燃料 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 16 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において固有の名称・用途性質の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車に使用される必要な燃料・油脂を理解する。 (2) 自動車の基礎的な性質・用途を理解する。□ | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には燃料・油脂の基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-------------------------------------|
| <p>1.2. 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱機関・内燃機関の分類 <p>3.4. 内燃機関の熱力学</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱力学用語・仕事と熱・理想気体の状態式及び比熱・内燃機関の理論サイクル <p>5~8. 燃焼</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃焼理論・ガソリンエンジンの燃焼・ディーゼルエンジンの燃焼・自動車排出ガス <p>9.10. 内燃機関の性能と諸元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジンの性能・エンジンの諸元 <p>11.12. 燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石油精製法・燃料の性状と規格 <p>13.14. 潤滑及び潤滑剤</p> <ul style="list-style-type: none"> ・摩擦力と潤滑作用・潤滑油 <p>15.16. 作動油・その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作動油・不凍液 | <p style="text-align: right;">0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 整備機器 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 12 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基本・精度・方法の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必要な基 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車整備に使用される必要な整備機器を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には整備機器の基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|--|
| <p>1.2. 整備の基礎知識 ・整備作業の目標・職場の労働安全・安全作業の心得・整備工場から発生する公害</p> <p>3.4. 基礎整備作業 ・スパナ・モンキレンチ・めがねレンチ・ソケットレンチ・ヘキサゴンレンチ・パイプレンチ・トルクレンチ・ドライバ・ハンマ・プライヤ・ギヤプーラ・ベアリングプーラ・スライドハンマ・たがね・プレス・バイス・やすり・弓のこ・リーマ・ベンチグラインダ・ドリル・電気ドリル・卓上ボール盤・タップ・ダイス</p> <p>5. 充電作業 ・充電器</p> <p>6. 清掃・洗浄作業 ・部品洗浄槽・エアガン・洗車機、洗浄機・スパークブラグクリーナ</p> <p>7. 給油作業 ・グリースガン・ルブリケーター</p> <p>8.9. 昇降作業 ・ガレージジャッキ・リフト・チェーンブロック</p> | <p>10. エアコンプレッサ ・エアコンプレッサ</p> <p>11.12. 修正器具 ・バルブシートグラインダ・バルブシートカッタ・バルブリフェーサ・バルブスリングリプレーサ ・ブレーキドラムレース・ブレーキディスクレース・ブレーキライニングレース・ホイールバランス ・ホイールチェンジャ・リベッティングマシン・ボデーフレーム修正機・ガス溶接機・電気溶接機 ・不活性ガス電気溶接機・特殊工具・フロン回収装置</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 図面 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 中田 雅美 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 14 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 各授業において基本・精度・方法の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必要な基礎知識を身につけていく。 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車整備に必要な製図についての一般知識を得る。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には製図の基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1~6. 製図の基本</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図形の投影方法・用紙の大きさや尺度・線の種類と用途・図形の表し方 ・寸法記入方法と寸法の精度・はめあい方式 <p>7.8. 形体の精度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幾何公差表示方式・独立の原則・包絡の条件・最大実体公差方式(MMR) <p>9.10. 表面制状の図示公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除去加工の指示・表面粗さ <p>11~14. 機械要素部品の製図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ねじの製図・転がり軸受の製図・歯車の製図・ばねの製図 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 測定機器 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 12 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において測定作業・測定工具の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必要な | | | | |
| 目的 | (1) 自動車整備に使用される必要な測定機器を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には測定機器の基礎知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1~8. 測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンプレッションゲージ・バキュームゲージ・タイミング ライト・タコテスト・電圧電流計 ・サーキットテスト・バッ テリクーラントテスト・バッテリーテスト・オシロスコープ・外 部診断器 ・燃圧計・ハンドバキュームポンプ・油圧計・ カークーラーサービスキット <p>9.10. シャン点検作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トーインゲージ・キャンバキャスタキングピンゲージ・ タイヤゲージ・デプスゲージ <p>11.12. 点検用気化器工具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スプリングテスト・コンロッドアライナ・ラジエータ キャップテスト・メガー・コイルコンデンサテスト ・キャリパゲージ・オルタネータスタータテスト・膜厚計 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 検査機器 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 10 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基本作業・工具の説明を行いながら理解を深め、自動車整備に必要な検 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車整備に使用される必要な検査機器を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には整備機器の検査知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1～6. 測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一酸化炭素、炭化水素測定器・粒子状物質(PM)測定器 <p>7～10. 検査用機械装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブレーキテスタ・サイドスリップテスタ・スピードテスタ・音量計・ヘッドライトテスタ ・4輪アライメントテスタ・シャンダイナモメータ・自動車総合診断装置 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | ビジネスリテラシー | | | | |
| 教員名/実務経験 | 朝田 直也 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 2 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 68 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 各授業においてシーン別に説明を行いながら理解を深め、社会人に必要なビジネスマナーを身につけていく。 | | | | |
| 目的 | (1) 社会人として必要となるビジネスマナーを習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはビジネスマナーを身につけ、社会人として行動出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1～10. 身だしなみ(スーツ・タイ、髪型、靴等)社会人の基礎知識</p> <p>11～20. 挨拶(姿勢・発声・目線)</p> <p>21～30. 歩き方の基本</p> <p>31～36. 訪問のマナー</p> <p>37～44. 履歴書の作成の方法</p> <p>45.46. ビジネスシーンにおける敬語</p> <p>47～60. 個人面接のシミュレーション</p> <p>61～68. プレゼンテーション(自己アピール)の方法</p> | <p>0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 情報リテラシー | | | | |
| 教員名/実務経験 | 森 均/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 2 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 68 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業においてシーン別に説明を行いながら理解を深め、社会人に必要な知識を身につ | | | | |
| 目的 | (1) 社会人として必要となるコンピューターの基本を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には知識を身につけ、社会人として行動出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1~38. ワードプロ・ソフト(MS-Word)の基本</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メールの設定、メールの送り方、ファイルの添付の仕方 ・ビジネス・メールの基本書式、ルールとマナー ・自己分析・長所と短所・エントリーシート ・履歴書の添え状・内定承諾書の添え状 <p>39~68. 表計算ソフト(MS-Excel)の基本</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表計算データ・関数・グラフ | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 手工作 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 12 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において測定作業・測定工具・切断・研磨を行いながら理解を深め、自動車整備に | | | | |
| 目的 | (1) 素材の知識、加工技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には適切な工具の選択や安全作業の配慮を理解し作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|-------------------------------------|
| <p>1.2. 機械製図の基礎、線の用途、区分、第三角法についての説明</p> <p>3. 製図</p> <p>4.5. 切断(精度・注意・安全配慮)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・弓のこ・バイス <p>6~8. 研磨(精度・注意)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やすり・バイス <p>9.10. 研磨(出来栄え)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙やすり | <p style="text-align: right;">0</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 機械工作 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 12 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において測定作業・測定工具・穴あけ・調整を行いながら理解を深め、自動車整備 | | | | |
| 目的 | (1) 素材の知識、加工技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には適切な工具の選択や安全作業の配慮を理解し作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1.2. メートル並目ねじ、メートル細目ねじ、ユニファイねじ、ねじの基礎知識等の説明 3~6. 穴あけ(精度・注意・安全配慮)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンチ・卓上ボール盤・バイス・ドリル 7~12. ねじ山切り(精度・注意・安全配慮) ・タップ・ダイス | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 基本計測 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 48 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において測定作業・測定工具を使用し、測定を行いながら理解を深め、自動車整備 | | | | |
| 目的 | (1) 測定する事で正確さを習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には適切な工具の選択や安全作業の配慮を理解し正確に測定出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|-----------|
| <p>1～20. エンジン測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圧縮圧力測定・バルブスプリング測定・カムシャフト振れ測定・シム測定 ・ピストン測定 ・クランクシャフト測定・コンロッドベアリング測定・ジャーナルベアリング測定 ・バルブクリアランス測定・オイルポンプクリアランス測定・スパークプラグギャップ測定 <p>21～48. シャシ測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トー測定・キャンバ測定・キャスタ測定・キングピンゲージ測定・タイヤ空気圧測定 ・タイヤ溝測定 ・ブレーキパッド残量測定・ブレーキシュー残量測定 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | エンジン基礎(ガソリン) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 4 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 152 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備技術の説明を行いながら理解を深め、エンジンに必要な整備技術 | | | | |
| 目的 | (1) エンジンを整備するために、エンジンの基礎的項目を理解する。 (2) エンジンを整備するための基礎的な整備技術を習得する。 (3) エンジン構成部品の点検、調整、修理技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはガソリンエンジンに必要な整備技術を身につけ、作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|---|
| <p>1.2. ガイダンス(ガソリンエンジン) 3.4. エンジン分解・エキゾースト 5.6. エンジン分解・インテーク 7.8. エンジン分解・フロント 9~12. エンジン分解・シリンダヘッド 13~20. エンジン分解・シリンダブロック 21.22. 部品名称・及び機能確認 23.24. 点検・ピストン外径 25.26. 点検・シリンダ内径 27.28. 点検・ピストンリング 29.30. 点検・コンロッド 31.32. 点検・クランクシャフト 33~40. 組付・クランクシャフト・フライホイール 41~60. 組付・シリンダブロック全般 (ピストン、コンロッド、オイルパン) 61~90. 分解・シリンダヘッド 91.92. 点検・カムシャフト 93.94. 点検・ヘッド歪み 95.96. 点検・タイミングベルト 97~100. 点検・バルブ 101.102. 点検・バルブスプリング 103.104. 組付・シリンダヘッド 105.106. 説明・潤滑装置 107.108. 説明・冷却装置 109.110. 説明・吸排気装置 111.112. 説明・ターボチャージャ 113.114. 説明・排ガス浄化装置説明 115.116. 説明・脱着・排気系統・排ガス浄化装置</p> | <p>117.118. 説明・冷却装置 119~130. バルブクリアランス調整 131.132. エンジン始動 133.134. 説明・電子制御式燃料噴射装置 135.136. 説明・吸気系統 137.138. 説明・燃料系統 139.140. 点検・スロットルポジションセンサ 141.142. 点検・熱線式エアフローメータ 143.144. 点検・O2 センサ 145.146. 点検・排気温度センサ 147.148. 点検・水温センサ 149.150. 点検・ISCV 151.152. 点検・バキュームセンサ</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | シャシ基礎 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 4 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 160 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備技術の説明を行いながら理解を深め、自動車シャシに必要な | | | | |
| 目的 | (1) 自動車を整備するために、シャシの基礎的項目を理解する。 (2) シャシを整備するための基礎的な整備技術を習得する。 (3) 自動車構成部品の点検、調整、修理技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車シャシに必要な整備技術を身につけ作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|---|
| <p>1～40. ガイダンス(マニュアルトランスミッション)</p> <p>分解・ミッションケース 分解・シフト 分解・各ギヤ・シフトフォーク 点検・各シンクロナイザ 組付・各ギヤ・シフトフォーク 部品名称・及び機能確認 組付・シフト・ミッションケース 点検・作動確認・調整 説明・クラッチ</p> <p>41～100 ガイダンス(オートマチックトランスミッション)</p> <p>分解・ミッションケース 分解・油圧ソレノイドユニット 分解・各バンド・ギヤ 点検・各ギヤ 部品名称・及び機能確認 組付・各バンド・ギヤ 組付・油圧ソレノイドユニット 組付・ミッションケース</p> <p>101～160. ガイダンスリフト等の使用方法及び注意点</p> <p>脱着・点検・ホイール及びタイヤ 脱着・点検・ディスク・ブレーキ 部品名称・及び機能確認 脱着・点検・ドラム・ブレーキ 部品名称・及び機能確認 脱着・点検・ドライブシャフト 部品名称・及び機能確認 脱着・点検・ファイナルギヤ及びディファレンシャル 部品名称・及び機能確認 脱着・点検・ドライブシャフト</p> | <p>部品名称・及び機能確認 脱着・点検・サスペンション 部品名称・及び機能確認 分解・ダンパースプリング 脱着・点検・アクスル、ハブ 確認・点検・制動倍力装置 確認・点検・マスタ・シリンダ 確認・点検・パーキング・ブレーキ 確認・点検・ラック・ピニオン型ステアリング 確認・点検・ボールナット型ステアリング</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 電装基礎 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 5 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 208 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備技術の説明を行いながら理解を深め、電装整備に必要な整備技術の習得を図る。 | | | | |
| 目的 | (1) 自動車を整備するために、電気の基礎的項目を理解する。 (2) 自動車を整備するための基礎的な整備技術を習得する。 (3) 電装構成部品の点検、調整、修理技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には自動車電装整備に必要な整備技術を身につけ作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|---|
| <p>1.2. ガイダンス(電圧回路) 3~10 作成・サーキット・テスター 11.12. 始動装置(回路図) 13~16. スタータ・モーターの概要 17.18. 構造・機能、分解、名称・点検・組付 19~22. 回路図の見方、電気的な点検 23.24. リダクション・スタータの構造 25.26. 充電装置(回路図) 27.28. オルタネータの概要 29.30 機能、構造・点検・修正 31.32. 回路図の見方 33.34. 半導体の特姓 35~50. IC 式・ボルテージ・レギュレータの点検 51.52. オシロスコープ及び低周波発振器の取り扱い 53~60. オシロスコープに依る IC・レギュレータの点検 61.62. B・N 端子電圧の出力特性 63~80. 点火装置(回路図) 81~90. イグニッションコイルの概要 91~100. 機能、構造・点検 101.102. ハイテンションコード・スパークプラグの概要 103~110. 機能、構造・点検 111~120. オシロ・スコープに依る点火信号の観測 121.122. オシロ・スコープに依る Ne、Ge 信号による観測 123.124. 普通点火方式の基本原理 125.126. フル・トランジスタの基本原理 127.128. 点火時期の点検・調整 129.130. マイコン式点火装置 131.132. ドエル・アングルの点検 133~140. バッテリー、概要・構造・機能 141~180. ボディー電装</p> | <p>ワイパー回路・測定 ライティング回路・測定 リレーを用いたスイッチング回路作成 181~190. ダイオードの概要 LED点灯回路作成 スイッチング回路作成 191.192. 論理回路の概要 193~208. 集積回路を用いた回路作成</p> |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | 二輪自動車基礎 | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 48 | 科目区分 | 実習 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備技術の説明を行いながら理解を深め、2輪整備に必要な整 | | | | |
| 目的 | (1) 2輪を整備するために、2輪特有の項目を理解する。 (2) 2輪を整備するための基礎的な整備技術を習得する。 (3) 電装構成部品の点検、調整、修理技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時には2輪整備に必要な整備技術を身につけ作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|-----------|
| <p>1～10. タイヤ・ドライブトレイン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ脱着・チェーン脱着、調整・ブレーキ脱着、調整 <p>11～20. ステアリング、サスペンション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォーク脱着、調整・ステム脱着、調整 <p>21～34. 燃料装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・VM型キャブレータ脱着、分解、調整 ・CV型キャブレータ、脱着、分解、調整 <p>35～48. エンジン・クラッチ・マニュアルトランスミッション・充電装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイミングチェーン脱着、調整・クラッチ脱着、分解、調整 ・トランスミッション分解、調整 ・充電装置脱着 | 0 |

| | | | | | |
|-------------------|---|------|----|-------|----|
| 科目名称 | エンジン構造(ジーゼル) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 森 均/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 20 | 科目区分 | 学科 | 授業の種類 | 講義 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備知識の説明を行いながら理解を深め、エンジンに必要な整 | | | | |
| 目的 | (1) エンジンの作動原理を理解する。 (2) エンジン部品の名称を理解する。 (3) エンジン各部品の機能を理解する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはジーゼルエンジンに必要な整備知識を身につけ、理解出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読すること。 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|--|--|
| <p><<授業の日程と各回のテーマ等>> 1～4. エンジン本体(整備) ・シリンダヘッド・シリンダ及びシリンダブロック・ピストン ・ピストンピン及びピストンリング ・コンロッド及びコンロッドベアリング ・クランクシャフト及びジャーナルベアリング ・フライホイール及びリングギヤ・バルブ機構 5～7. 潤滑装置(整備) ・オイルポンプ・オイルフィルター・オイルパン 8～9. 冷却装置(整備) ・ウォーターポンプ・ラジエータ及びサーモスタット 10～15. 燃料装置(整備) ・整備上の全般的な注意事項・取り外し、取り付けの要点 ・機械式燃料噴射装置(整備) ・列型、分配型インジェクションポンプ ・インジェクションノズル及びノズルホルダー ・フューエルフィルタ・フューエルホース・フューエルパイプ ・コモンレール式高圧燃料噴射装置(整備) ・整備上の全般的な注意事項・インジェクタ補正登録 16. 吸排気装置(整備) ・エアクリーナ・インテークマニホールド及びエキゾーストマニホールド ・エキゾーストパイプ及びマフラ</p> | 17. 電子制御装置(整備) ・吸気系統・燃料系統・点火系統・制御系統 18～20. エンジンの点検 ・エンジンオイル・冷却水・補機類の駆動用ベルト ・エアクリーナ・フューエルフィルタ・バッテリー バルブクリアランス・圧縮圧力・点火次期 ・アイドル回転速度・排気の状態(PM濃度) ・エンジンの始動状態・低速及び加速状態 ・充電状態・電気配線・排気ガス浄化装置 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------|----|-------|----|
| 科目名称 | エンジン基礎(ジーゼル) | | | | |
| 教員名/実務経験 | 土田 伸也/有 | | | | |
| 開講年度 | 2024年度通年 | | | | |
| 開講学科 | 自動車整備科 | | | | |
| 単位 | 1 | 学年 | 1 | 履修形態 | 必修 |
| 時間数 | 40 | 科目区分 | 実技 | 授業の種類 | 演習 |
| 概要 | 自動車整備士として整備工場での経験を活かし、作業場で必要となる整備知識と技術を講義する。 各授業において基礎的な整備技術の説明を行いながら理解を深め、エンジンに必要な整 | | | | |
| 目的 | (1) エンジンを整備するために、エンジンの基礎的項目を理解する。 (2) エンジンを整備するための基礎的な整備技術を習得する。 (3) エンジン構成部品の点検、調整、修理技術を習得する。 | | | | |
| 到達目標 | 授業終了時にはジーゼルエンジンに必要な整備技術を身につけ、作業出来るようになる。 | | | | |
| 到達目標に向けての具体的な取り組み | 個別に進捗を測り指導する | | | | |
| 準備学習の具体的な方法 | 事前に講義範囲を教科書にて一読する事 | | | | |
| 単位認定の方法 | 定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席に100%出席が必要。 | | | | |
| 評価の基準 | 定期試験・受講態度・出席状況にて総合的に判断する 評価は、秀(100～90点)優(89～80点)良(79～70点)可(69～60点)不可(59点以下) | | | | |

| 授業計画1(前期) | 授業計画2(後期) |
|---|-----------|
| <p>1.2.ガイダンス(ガソリンエンジン) 3.4.エンジン分解・エキゾースト 5.6.エンジン分解・インテーク 7.8.エンジン分解・フロント 9~12. エンジン分解・シリンダヘッド 13~20.エンジン分解・シリンダブロック 21.22.部品名称・及び機能確認 23.24.点検・ピストン外径 25.26.点検・シリンダ内径 27.28. 点検・ピストンリング 29.30.点検・コンロッド 31.32. 点検・クランクシャフト 33.34.組付・クランクシャフト・フライホイール 35.36. 組付・シリンダブロック全般 (ピストン、コンロッド、オイルパン) 37.38. 組付・シリンダヘッド 39.40.エンジン始動</p> | <p>0</p> |