

授業科目等の概要

| (工業専門課程高度自動車科) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|------|------|----------|---|---------|------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|
| | 分類 | | | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 単位数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 |
| | 必修 | 選択必修 | 自由選択 | | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | |
| 1 | ○ | | | キャリア開発Ⅰ | 白川郷研修 就職授業 就職セミナー 交通講話 生活講話 企業説明会 学園祭 マナー講習 安全講話 工場見学 技術講演会 | 1通 | ## | 3 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 2 | | ○ | | 選択授業Ⅰ | 資格取得 自動車整備に関する応用実習 | 1通 | | 56 | 0 | ○ | △ | | ○ | | | ○ |
| 3 | ○ | | | キャリア開発Ⅱ | 生活講話 学園祭 安全講話 技術講演会 | 2通 | | 50 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 4 | ○ | | | 社会 | 行事 学園祭 交通講話 生活講話 安全講話等 | 3通 | ## | 0 | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 5 | ○ | | | 社会 | 行事 学園祭 交通講話 生活講話 安全講話等 | 4通 | | 62 | 0 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 6 | ○ | | | キャリア開発Ⅲ | 工場見学(サービス技術コンクール見学) 技術講演会 就職セミナー 目標管理 | 3通 | | 49 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 7 | ○ | | | キャリア開発Ⅳ | 海外研修(ヨーロッパ研修) 技術講演会 目標管理 | 4通 | | 99 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 8 | ○ | | | エンジンⅠ | エンジン概要 内燃機関 冷却装置 燃焼装置 エンジン本体 潤滑装置 | 1通 | | 77 | 5 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 9 | ○ | | | シャシⅠ | 曲がる止まる仕組 動力電動装置 クラッチ マニュアルトランスミッション ドラムブレーキ プロペラシャフト・ドライブシャフト ディスクブレーキ | 1通 | | 73 | 4 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 10 | ○ | | | シャシ電装Ⅰ | 電気基礎 電気回路 半導体の基礎 ダイオードの基礎 トランジスタの基礎 オシロスコープの取扱い デジタル、理論回路 図 | 1通 | | 83 | 5 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 11 | ○ | | | 電気装置Ⅰ | 灯火・メータ ヒューズ概論 灯火装置 バッテリー概要・役目・諸特性 電源 始動装置 バッテリー オルタネータ | 1通 | | 62 | 4 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 12 | ○ | | | 自動車性能・力学 | 自動車性能 ギヤ比、走行性能、走行抵抗、自動車の力学 軸重 | 1通 | | 20 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 13 | ○ | | | 自動車材料・環境 | 自動車材料 環境 | 1後 | | 16 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 14 | ○ | | | 機械要素・製図 | ボルトナットの基礎知識 機械要素基礎知識 製図の基礎知識 | 1通 | | 17 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 15 | ○ | | | エンジンⅡ | EFI基礎 外部診断機の取扱い ディーゼルエンジン本体 TCCS 新機構 予熱装置 コモンレール概要 ディーゼルトラブル DPF、尿素SCR 過給機 可変吸気システム | 2通 | | 85 | 5 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 16 | ○ | | | シャシⅡ | ホイールアライメント パワーステアリング オートマチックトランスミッション トヨタ検定3級 | 2通 | | 59 | 4 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 17 | ○ | | | シャシ電装Ⅱ | 大型シャシ装置 定期点検 4WD、LSD お客様対応 車検整備 | 2通 | | 68 | 5 | ○ | | | ○ | | ○ | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-------------|--|--------|----|---|---|---|--|---|--|---|---|
| 18 | ○ | | 電気装置Ⅱ | エアコンディショナ ハイブリットカー 安全装置 シート・シートベルト CAN通信 ボデー構造 電気回路故障探求 | 2 通 | 68 | 4 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 19 | ○ | | 自働車法規 | 自働車法規 | 2 通 | 22 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 20 | ○ | | 総合学科 | 自動車整備全般の総復習 | 2 後 | 70 | 1 | ○ | | | ○ | | ○ | |
| 21 | ○ | | 英語 | 整備士の英会話 | 3 前 | 16 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 22 | ○ | | 経営学 | 経済学・経営学概論 マーケティング概論 トヨタ生産方式 | 4 後 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 23 | ○ | | 心理学概論 | 人間の行動心理学概論 | 3 前 | 16 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 24 | ○ | | 法学概論 | 法学に関する基本的知識の修得 | 3 後 | 16 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 25 | ○ | | 品質管理 | 品質管理の概論 PDCAサイクル QCの七つ道具 新QCの七つ道具 | 3 前 | 17 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 26 | ○ | | プレゼンテーション技術 | プレゼンの基礎 プレゼンPCソフト取扱 プレゼン演習 | 3 前 | 15 | 1 | ○ | △ | | ○ | | | ○ |
| 27 | ○ | | 車体構造・設計製図 | エステメーションのための車体構造知識 製図概論 | 3 後 | 15 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 28 | ○ | | 自動車性能 | 走行性能・性能線図 プレーキ性能 旋回性能 タイヤ性能 | 3 後 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 29 | ○ | | 基礎数学 | 三角関数 指数 微分積分 2次関数 対数関数 | 3 前 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 30 | ○ | | 工業力学 | 重心とモーメント 運動の3法則 運動エネルギー 遠心力 ねじ工学 | 3 前 | 17 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 31 | ○ | | 材料力学Ⅰ | 概要 応力 歪 線図 | 3 後 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 32 | | ○ | 材料力学Ⅱ | 断面2次モーメント 断面係数 | 3 後 | | | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 33 | | ○ | 熱力学 | 熱力学基礎 自動車の熱力学 基礎燃焼工学 | 3 後 | 17 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 34 | | ○ | 流体力学 | 流体静力学 ベルヌーイの定理 空気抵抗 | 3 後 | | | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 35 | ○ | | 電気電子工学 | 半導体基礎 バイポーラトランジスタとFET ICと保護回路 PWM制御 | 3 前 | 20 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 36 | ○ | | 自動車材料 | 燃料と潤滑剤 金属材料 非金属材料 材料の特性 | 3 後 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 37 | ○ | | エンジン電子制御 | エンジンマネージメントシステム(TCCS制御) 筒内噴射ガソリンエンジン コモンレールディーゼルエンジン | 3 通 | 42 | 2 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 38 | ○ | | シャシ電子制御 | ATの構造作動 TEC制御 CVT構造作動 ABS・TRC・VSC構造作動 VGRS構造作業 | 3 通 | 43 | 2 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 39 | ○ | | 電装品電子制御 | 電気電子回路の測定 デジタルサーキットテスターの特性 オートエアコン構造制御 オルタネータの新技術 エアバック | 3 前 | 33 | 2 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 40 | ○ | | EV・HV技術 | EV・HV構造作動 環境車両 ECB・EPS構造作動 | 3 後 | 24 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 41 | ○ | | ボデー通信制御 | ボデー多重通信概論 通信制御 | 4 前 | 23 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 42 | ○ | | 故障診断技術 | 故障の基本と手順 フローチャートの書き方 DTCありの故障探求 再現手法 | 3 前 | 28 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 43 | ○ | | 振動騒音診断技術 | 振動騒音の基礎 周波数分析 周波数からの原因特定 | 3 後 | 24 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 44 | ○ | | 総合診断 | 電子マニュアル・電子カタログ取扱い お客様・電話対応 サービスとCS フォロー活動 苦情対応 関連法規 | 3 通 | 48 | 2 | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 45 | ○ | | 環境保全・安全管理 | 環境保全の必要性 資源の有効活用 マニフェスト とPRTR法 安全管理の意義 ハインリッヒの法則 災害防止 | 3 後 | 23 | 1 | ○ | | | ○ | | | ○ |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|------------|--|----|----|---|---|--|--|---|---|---|---|
| 46 | ○ | | 総合学科 | 探求 シヤシ EPS オートAC ABS | 4後 | 96 | 4 | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 47 | ○ | | 診断機・測定機器 | 外部診断機(GTS TaSCAN)の取扱い PCIによるデータ分析 メモリハイコーダ | 3前 | 19 | 1 | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 48 | ○ | | 自動車検査・検査機器 | 点検整備および検査の必要性 検査機器の目的と取扱い | 3前 | 18 | 1 | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 49 | ○ | | 自動車法規Ⅱ | 道路運送車両法 保安基準 | 4後 | 16 | 1 | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 50 | ○ | | エンジン実習Ⅰ | エンジン概観確認 エンジン始動要領 エンジン動弁機構 冷却装置 EFI エンジン点検 エンジン本体 潤滑装置 故障診断機取扱い | 1通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 51 | ○ | | シヤシ実習Ⅰ | 車両取扱 安全作業 クラッチ マニュアルトランスミッション 手仕上げ・機械工作 ドラムブレーキ分解・組付 パーキングブレーキ エア抜き作業 ディファレンシャル タイヤ・ホール プロペラシャフトスピージョ脱着 ディスクブレーキ分解・組付け トランクアスクール タイヤ空気圧充填作業 | 1通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 52 | ○ | | シヤシ電装実習Ⅰ | オームの法則概要 サーキットテスタ ハンダ付け 断線BOX 整流(半波、全波)回路 Trスイッチング回路 ワイヤークリッパ取扱 マスターシリンダ ブレーキシブースター | 1通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 53 | ○ | | 電気装置実習Ⅰ | 工具の取扱い 電装品確認 メータ バッテリー 配線図の読み方 スタータ脱着 R型スタータ作動確認、分解、組付 P型スタータ構造研究 灯火装置 点火装置 バッテリー オルタネータ ワイパ&ウォッシュヤ 断線BOX・灯火パネル | 1通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 54 | ○ | | エンジン実習Ⅱ | IEF 外部診断機 ディーゼルエンジン本体 アルブクリアランス調整 測定作業 ESA エンジントラブル コモンレール タイミングベルト脱着 | 2通 | ## | 4 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 55 | ○ | | シヤシ実習Ⅱ | オイルアライメント パワーステアリング オートマチックトランスミッション トヨタ検定3級 | 2通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 56 | ○ | | シヤシ電装実習Ⅱ | 大型車シヤシ装置 定期点検 排出ガス 4WD、LSD、IRSデフ ボーディー脱着 車検整備 お客様対応 | 2通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 57 | ○ | | 電気装置実習Ⅱ | エアコンディショナ パワーウィンドレギュレータ脱着 インバータ回路 インバータ脱着 ハイブリット実車構造研究 ハイブリットバッテリー脱着 車両トラブル 電気・電子トラブル診断 | 2通 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 58 | ○ | | 総合実習 | 自動車整備全般の総復習 | 2後 | ## | 5 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 59 | ○ | | 手仕上・機械工作実習 | 工作機器取扱い 手仕上作業 | 3後 | 10 | 0 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 60 | ○ | | 応用計測実習 | 外部診断機(GTS TaSCAN)取扱い メモリハイコーダ取扱い エンジン各部計測 起因故障 | 3前 | 34 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 61 | ○ | | エンジン電子制御実習 | 筒内噴射ガソリンエンジン構造制御 コモンレールディーゼルエンジン構造制御 | 3後 | 36 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 62 | ○ | | シヤシ電子制御実習 | AT脱着 サスペンション脱着 CVT構造制御 ABS・VSC作動と制御信号 各装置の初期セット | 3通 | 79 | 2 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 63 | ○ | | 電装品電子制御実習 | エアコン・エアバック脱着 オルタネータ脱着 ボデー電装故障探求 その他電装品新技術構造作動 | 3通 | 79 | 2 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 64 | ○ | | EV・HV実習 | EV・HV構造作動と制御 ECB・EPS構造作動と制御 | 3後 | 36 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|-------------|--|-----------------|----|---|--|---|---|---|--|---|---|---|
| 65 | ○ | | ボデー通信制御実習 | ボデー多重通信の構成 通信データ信号確認 ボデー通信の故障探求 | 4 前 | 36 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 66 | ○ | | エンジン故障探求実習 | ベンチエンジンでのDTCあり故障探求 ベンチエンジンでのDTCなし故障探求 車上でのエンジン故障探求 | 3 通 | ## | 3 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 67 | ○ | | 故障探求実習 | エンジン以外の故障探求 新機構の故障探求 | 4 前 | 36 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 68 | ○ | | 振動騒音診断実習 | 騒音振動分析機器取扱い 騒音振動の故障探求 | 3 前 | 36 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 69 | ○ | | 総合診断実習 | 5気筒エンジンオーバーホール作業と各計測 FSV話法 受付・問診・整備後説明(ロープレ) | 3 通 | 65 | 2 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 70 | ○ | | エステイメーション実習 | 事故見積業務理解 外板修理方法の理解 見積り業務と見積書作成 | 3 後 | 32 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 71 | ○ | | 総合実習Ⅰ | 基礎整備技術の復習 タイヤ講習(含む 空気圧初期充填安全教育) | 3 後 | ## | 2 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 72 | ○ | | 総合実習Ⅱ | インターシップに向けた 点検整備の機器取扱いの復習 | 4 前 | 54 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 73 | ○ | | 整備機器・検査実習 | 各種整備機器の取扱い 車両検査業務・検査ラインの取扱い | 3 前 | 32 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 74 | ○ | | 点検整備実習 | 点検整備作業 | 3 後 | 32 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 75 | ○ | | 点検整備体験実習 | 販売会社での点検整備作業(インターシップ) | 4 前 | ## | 5 | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 76 | ○ | | 故障探求体験実習 | 販売会社での故障探求作業(インターシップ) | 4 前 | 63 | 2 | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 77 | ○ | | 総合診断体験実習 | 販売会社での総合診断実習(インターシップ) | 4 前 | 63 | 2 | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 78 | ○ | | 点検整備評価実習 | インターシップ後の評価・復習 点検整備作業のまとめ | 4 通 | 56 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 79 | ○ | | 故障探求評価実習 | インターシップ後の評価・復習 故障探求作業のまとめ | 4 後 | 72 | 2 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 80 | ○ | | 総合診断評価実習 | インターシップ後の評価・復習 総合診断実習のまとめ | 4 後 | 47 | 1 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 81 | ○ | | 教育実習 | 3年生に向けた点検整備定期点検の指導 | 4 後 | 41 | 1 | | △ | ○ | ○ | | ○ | | |
| 82 | ○ | | 総合実習Ⅲ | 自動車工学・自動車整備全般の総復習 | 4 後 | ## | 8 | | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 83 | ○ | | 卒業研究 | 卒業研修(自動車に関わるテーマ) | 4 通 | ## | 7 | | △ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 合計 | | | | 科目 | 5192単位時間(175単位) | | | | | | | | | | |

| 卒業要件及び履修方法 | | 授業期間等 | |
|---|--|----------|-----|
| 所定の課程を修了し、試験等に合格した者について 平素の成績及び性行を勘案し、認定会議において認定する。 学校の定めたカリキュラムに沿って、学科・実技を履修する。 | | 1学年の学期区分 | 2期 |
| | | 1学期の授業期間 | 23週 |

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3(3)の要件に該当する授業科目について○を付すこと。