# 【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | | | | |
| 1 | ｶﾞｿﾘﾝｴﾝｼﾞﾝ構造 | ｶﾞｿﾘﾝｴﾝｼﾞﾝの種類・構造・作動を習得する | 1通 | 50 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 50 |
| 2 | シャシ構造 | シャシ各装置の種類・構造・作動を習得する | 1通 | 50 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 3 | 電装品構造 | 電装品の種類・構造・作動を習得する | 1②③ | 50 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 4 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ構造 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝの種類・構造・作動を習得する | 1通 | 50 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 50 |
| 5 | 電気磁気電子理論 | 電気の基礎、磁気の基礎、電子理論を習得する | 1① | 35 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 6 | 自動車工学 | 自動車に関連する各種計算方法を習得する | 2年間 | 80 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 7 | 燃料・潤滑剤 | 燃料の種類・特性を習得する<br>油脂類の種類・特性を習得する | 2通 | 32 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 8 | 自動車材料 | 自動車に使用される材料の種類・特性を習得する | 1① | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 9 | 図面 | 製図の種類、規則などを習得する | 2①③ | 50 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 10 | ｶﾞｿﾘﾝｴﾝｼﾞﾝ整備法 | ガソリンエンジンの整備・点検基準等の習得 | 2通 | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ☆ | 25 |
| 11 | シャシ整備法 | シャシ各種装置の整備・点検基準等の習得 | 2通 | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 12 | 電装品整備法 | エンジンおよびシャシ電装品の整備・点検基準等の習得 | 2通 | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 25 |

# 【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | | | | |
| 13 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ整備法 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝの整備・点検基準等の習得 | 2通 | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 14 | 故障探究 | 各種故障探究の考え方及び代表的な事例を習得する | 2②③ | 118 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 15 | 機器取扱 | 整備機器及び検査機器の種類使用方法の習得 | 2年間 | 36 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 16 | 自動車検査 | 保安基準及び検査基準の習得 | 2通 | 24 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 17 | 自動車関係法令 | 自動車整備業の関係法令の習得 | 1通 | 24 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 18 | 職場教養 | 職場での一般的ルール・マナーの習得<br>接客スキルの習得（CS及びソーシャル） | 2年間 | 24 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| 19 | 校外研修 | 企業へ出向き実社会を体験する<br>（インターンシップ） | 2②③ | 36 | | △ | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| 20 | エンジン本体 | エンジン各部の研究 | 1① | 4 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 21 | 駆動・制動・走行 | ジャッキアップ、タイヤローテーション | 1① | 4 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 22 | 車両取扱い | 日常点検、エンジン始動方法の習得 | 1① | 4 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 23 | ブレーキ① | ブレーキ装置の研究、ドラムブレーキの分解・研究・組付け・調整<br>エア抜き作業、フルードの取扱 | 1① | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 講義 | 授業方法 演習 | 授業方法 実験・実習・実技 | 場所 校内 | 場所 校外 | 教員 専任 | 教員 兼任 | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | エンジン | ｶﾞｿﾘﾝｴﾝｼﾞﾝ分解・研究・組立 | 1<br>① | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 32 |
| 25 | 手仕上げ | 工作作業<br>各工作機器の取扱、ガス溶接作業 | 1<br>① | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 26 | エンジン本体<br>潤滑冷却本体 | エンジン（シリンダヘッド）分解・組立<br>潤滑・冷却装置 | 1<br>① | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 27 | クラッチ・<br>トランスミッション | ｸﾗｯﾁの脱着・研究動力伝達機構の研究<br>T/M・T/A構造作動、シンクロメッシュ機構 | 1<br>① | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 28 | 電気基礎 | サーキットテスタ作成、電気回路の点検作業<br>バッテリの取扱、充電器の取扱 | 1<br>① | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 29 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ分解・研究・測定・組立<br>ガソリンとの比較研究<br>噴射ノズル分解・研究・組立・調整 | 1<br>①<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 30 | ブレーキ② | ﾏｽﾀｼﾘﾝﾀﾞ分解・研究・組立<br>ﾌﾞｰｽﾀ分解・研究・組立<br>ﾃﾞｨｽｸﾌﾞﾚｰｷ分解・研究・組立 | 1<br>①<br>② | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 31 | ステアリング | ステアリング分解・研究・組立・調整<br>単体および車上点検作業 | 1<br>①<br>② | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 32 | Ｔ／Ｍ脱着 | T/A分解・研究・組立、T/M脱着作業<br>ドライブシャフト脱着・ブーツ交換 | 1<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 33 | 電子制御<br>燃料噴射① | 電子制御燃料噴射装置　各系統別作動 | 1<br>② | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 34 | 電気装置② | 始動装置の分解・研究・組立<br>単体および車上点検作業 | 1<br>② | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 35 | サスペンション | ｻｽﾍﾟﾝｼｮﾝの脱着作業、各部点検 | 1<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | | | | |
| 36 | 電子制御<br>燃料噴射② | 電子制御燃料噴射装置　各系統別点検 | 1<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 37 | 電気装置③ | 点火装置の各装置研究、回路作成<br>単体および車上点検作業 | 1<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 38 | 定期点検① | 定期点検作業及びワイパの脱着・研究 | 1<br>③ | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 39 | 二輪 | 二輪総合整備・調整作業<br>二輪点検整備作業 | 1<br>③ | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 40 | 電気装置④ | オルタネータの構造作動研究<br>単体および車上点検作業 | 1<br>③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 41 | ｲﾝｼﾞｪｸｼｮﾝﾎﾟﾝﾌﾟ | 列型インジェクションポンプ<br>ガバナ、タイマの名称・構造・作動 | 1<br>③ | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 42 | 定期点検② | 定期点検作業、灯火回路の点検作業 | 1<br>③ | 32 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 43 | ﾃﾞﾌｧﾚﾝｼｬﾙ | ﾃﾞﾌｧﾚﾝｼｬﾙの分解研究組付け<br>脱着作業及び各部点検作業 | 1<br>③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 44 | 車検① | 車検作業実務 | 2<br>① | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 36 |
| 45 | A／T① | A/T脱着、概要・構成<br>車上点検 | 2<br>① | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 36 |
| 46 | エアブレーキ | ｴｱﾌﾞﾚｰｷの構造作動、各機能点検 | 2<br>① | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 47 | ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟ | ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟ取扱、各波形の読み取り、判断 | 2<br>① | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 講義 | 授業方法 演習 | 授業方法 実験・実習・実技 | 場所 校内 | 場所 校外 | 教員 専任 | 教員 兼任 | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | ﾊﾟﾜｰｽﾃｱﾘﾝｸﾞ | ﾊﾟﾜｰｽﾃｱﾘﾝｸﾞの構造作動、脱着作業<br>単体および車上点検 | 2<br>① | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 49 | 電気装置総合 | E/G電装品復習　バッテリ比重測定<br>トラブルシュート<br>予熱装置の名称、構造、作動 | 2<br>① | 43 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 50 | ｼﾘﾝﾀﾞﾍｯﾄﾞ | シリンダヘッド脱着、ヘッドO/H<br>エンジン本体故障探究 | 2<br>①<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 51 | G/E故障探究 | EFI故障探究、ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟ、ﾀﾞｲｱｸﾞﾉｰｼｽ、外部診断機の取扱 | 2<br>①<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 52 | 車検② | 車検作業の実務、検査機器取扱、車検ライン<br>A/Cの名称、構造、作動 | 2<br>①<br>② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 53 | ｼﾞｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ | 分配型I/Pの噴射時期調整<br>コモンレール式高圧燃料噴射装置<br>ﾕﾆｯﾄ・ｲﾝｼﾞｪｸﾀ式高圧燃料噴射装置<br>タイミングベルト脱着 | 2<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 54 | A／T② | A/Tの構造、作動、分解組立<br>基本点検、故障探求 | 2<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 55 | ＨＶ<br>＆燃料電池 | 低電圧取扱者講習<br>ハイブリッドシステム種類、特徴<br>燃料電池車 | 2<br>②<br>③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 56 | 多頻度 | 内装部品の脱着作業<br>各種ランプ、バルブの交換作業<br>タイヤチチェンジャー | 2<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 57 | 性能 | ｼｬｼﾀﾞｲﾅﾓ、燃費、性能曲線図 | 2<br>② | 43 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 58 | ABS･LSD | ABS構成、各装置の構造作動<br>LSDの分解組立、構造作動 | 2<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 59 | D/E故障探求 | Ｄ／Ｅの故障探究 | 2<br>②<br>③ | 43 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 講義 | 授業方法 演習 | 授業方法 実験・実習・実技 | 場所 校内 | 場所 校外 | 教員 専任 | 教員 兼任 | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | ﾎｲｰﾙｱﾗｲﾒﾝﾄ | ﾀｰﾆﾝｸﾞﾗｼﾞｱｽｹﾞｰｼﾞ、CCKｹﾞｰｼﾞ、4輪ｱﾗｲﾒﾝﾄ<br>各テスタの取り扱い及び測定、修正 | 2<br>② | 39 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 61 | 大型車 | 大型車のブレーキ分解・組立<br>エア・サス、インタ・アクスルD/F | 2<br>②<br>③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 62 | 自動車工学① | 自動車の新技術について、構造・作動・制御について学ぶ | 3<br>① | 57 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 57 |
| 63 | 自動車工学② | 自動車の新技術について、構造・作動・制御について学ぶ | 3<br>② | 33 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 64 | 自動車一般 | 電子・電気回路について学ぶとともに電気回路御故障探究について学ぶ | 3<br>① | 18 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 18 |
| 65 | 整備技術① | 電子制御の構造・機能・点検について学ぶ | 3<br>① | 61 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 66 | 整備技術② | 電子制御の構造・機能・点検について学ぶ | 3<br>② | 82 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 67 | 整備技術③ | 電子制御の構造・機能・点検について学ぶ | 3<br>③ | 25 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | | | | |
| 68 | 総合診断 | 自動車整備における、お客様対応、ＣＳについて学ぶ | 3<br>② | 14 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 69 | 環境・安全① | 自動車を取り巻く環境問題や、整備作業、工場管理における安全環境について学ぶ | 3<br>① | 20 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 70 | 環境・安全② | 自動車を取り巻く環境問題や、整備作業、工場管理における安全環境について学ぶ | 3<br>② | 14 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 71 | 機器取扱 | 整備機器の種類使用方法の習得<br>特にサーキットテスターにおける電気回路測定技術について学ぶ | 3<br>① | 18 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 72 | 法規 | 道路運送車両法の保安基準、自動車Nox・PM法について学ぶ | 3<br>③ | 12 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 73 | 自動車検査 | 自動車点検基準や検査員としての検査基準について学ぶ | 3<br>③ | 6 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 74 | 職場教養① | 工場管理、工場経営等について学ぶ | 3<br>通年 | 20 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 75 | 基本作業① | 各装置の構造・機能点検方法について実車にて体得するとともに、安全に効率よく作業ができるようにする | 3<br>① | 64 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 76 | 工作作業 | 工作作業<br>各工作機器の取扱 | 3<br>① | 21 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 77 | 基本作業② | 車検整備を軸に、自動車の総合診断の実施。検査員としての自動車検査 | 3<br>① | 108 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ☆ | 108 |
| 78 | 整備① | 受付からご用命事項に沿った作業の流れを実作業を通して実施。<br>この中で、工程管理を実施 | 3<br>② | 72 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 79 | 整備② | 整備完成車両においての引き渡し（整備説明）<br>整備後のフォローアップ | 3<br>② | 86 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |

【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 | | | 場所 | | 教員 | | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 講義 | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 | | | | |
| 80 | 新機構① | エンジンセクションの新技術について実施を使用して点検及び構造・機能を確認する | 3① | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 81 | 新機構② | シャシセクションの新技術について実施を使用して点検及び構造・機能を確認する | 3② | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 82 | 故障探究① | エンジンセクションの高度故障診断の実施各種点検機器の使用 | 3②③ | 115 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 83 | 故障探究② | シャシセクションの高度故障診断の実施各種点検機器の使用 | 3③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 84 | 故障探究③ | シャシセクションの高度故障診断の実施各種点検機器の使用 | 3③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 85 | 故障探究④ | 振動・騒音についての高度故障診断の実施各種点検機器の使用 | 3③ | 36 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 86 | 応用計測 | オシロスコープ、外部診断機等の測定技術を実施において身につ行ける | 3② | 74 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 87 | 職場教養② | 接客・応酬話法等について学ぶ | 4通年 | 20 | ○ | | | ○ | | ○ | | | | | |
| 88 | 実務実習 | 実際の整備現場にて、整備業務について学ぶ | 4① | 240 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 89 | 整備実習① | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をし整備実務・技術を向上させる | 4①② | 241 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 90 | 整備実習② | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をし整備実務・技術を向上させる | 4② | 120 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 91 | 応用実習① | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をし診断技術を向上させる | 4② | 168 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |

## 【 授 業 計 画 】

（工業専門課程一級自動車整備科）令和５年度

| No | 授業科目名 | 授業科目概要 | 配当年次・学期 | 授業時数 | 授業方法 講義 | 授業方法 演習 | 授業方法 実験・実習・実技 | 場所 校内 | 場所 校外 | 教員 専任 | 教員 兼任 | 企業等との連携 | 実務経験のある教員による授業 | 内シラバス添付 | 授業時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | 応用実習② | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をし診断技術を向上させる | 4<br>② | 72 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 93 | 総合実習① | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をしフロント業務及び実務技術を向上させる | 4<br>② | 72 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 94 | 総合実習② | 実務実習にて習得した内容を復習、改善をしフロント業務及び実務技術を向上させる | 4<br>③ | 167 | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| | | | | 4400 | | | | | | | | | | 10 | 437 |

修業年限4年　94科目　4400単位時間

実務経験のある教員による授業　91科目　4320単位時間

シラバス添付　10科目　437単位時間

必須科目すべて履修完了、すべての試験合格が課程修了の条件。 課程修了者に対し進級・卒業認定とする。