TIST
Tsukuba Institute of Science & Technology

令和４年度１学年用　前期シラバス

自 動 車 整 備 工 学 科
１級整備士専攻科

筑波研究学園専門学校

令和４年度　１学年用　前期シラバス

目　次

自動車整備工学科（１級整備士専攻科）

【教科目名】　　【授業科目名】　　【ページ数】

自動車工学 ……１
自動車の構造性能Ⅶ ……２
自動車の力学数学Ⅴ ……３
電気電子理論Ⅴ ……４
自動車整備 ……５
エンジン整備Ⅲ ……６
シャシ整備Ⅲ ……７
電装整備Ⅲ ……８
総合診断Ⅰ ……９
環境保全 ……１０
安全管理 ……１１
自動車整備に関する法規 ……１２
道路運送車両法Ⅱ ……１３
自動車整備作業 ……１４
エンジン整備作業Ⅳ ……１５
シャシ整備作業Ⅳ ……１６
電装整備作業Ⅳ ……１７
点検整備作業 ……１８
自動車検査作業 ……１９
自動車検査作業 ……２０

【教科目名】	自動車工学

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（１AE）

【学習の目的・趣旨】

　自動車の整備を学んでいく上で必要な基礎知識及び応用知識を学びます。
自動車の概要、構造、材料、機械要素、燃料及び潤滑剤、基礎的な原理・法則、自動車の諸元など様々な基礎知識を基に、高度な整備技術に必要な知識となります。
　一級整備士の国家試験に合格するため、また、高度な整備技術と自動車知識を習得し、職場でリーダー的存在にふさわしいスキルを身に付けてください。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
１	自動車の構造・性能Ⅶ	１ＡＥ	１年前期
２	自動車の力学・数学Ⅴ	１ＡＥ	１年前期
３	電気・電子理論Ⅴ	１ＡＥ	１年前期

【授業科目名】	自動車の構造・性能 Ⅶ

【教科目名】	自動車工学	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	３０Ｈ（２Ｈ／週）
【授業担当者】	齋田光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・材料は、製造費の削減や軽量化・信頼性などの向上が求められ近年ではリサイクル化も考慮されているため材料について習得する必要がある。多様化する自動車シャシ電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。		
【授 業 計 画】	週　授業内容 １回目　総論、自動車の材料、金属材料の性質、鉄鋼材料 ２回目　非鉄金属、焼結合金、非金属材料、軽量化構造の材料「試験」 ３回目　オートマチックトランスミッション：高度整備技術 電源回路、センサの構造機能 ４回目　アクチュエータの構造性能 ５回目　ECU の制御 ６回目　フェイスセーフ機能① ７回目　フェイスセーフ機能② ８回目　復習及び理解度確認 ９回目　「中間試験」 オートマチックトランスミッション：高度故障診断技術 10回目　故障探究の進め方 11回目　異常コード表示時の点検・整備方法① 12回目　異常コード表示時の点検・整備方法② 13回目　ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断① 14回目　ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断② 15回目　復習及び理解度確認 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「シャシ電子制御」（日本自動車整備振興会連合会） 基礎自動車工学（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】	技術革新が進む自動車開発において、材料の知識が大変重要であり、整備士に必要な知識である。各電子制御装置が自動車の性能にどのように影響するのか、基本的なしくみと機能を十分理解して下さい。		

【授業科目名】	自動車の力学・数学Ⅴ

【教科目名】	自動車工学	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・自動車工学で必要とされる計算力には積み重ねの学習が必要であるため、数値計算の基本的な法則を学習します。		
【授 業 計 画】	１回目　概要、図面の名称 図面の大きさ及び様式 ２回目　製図に用いる線 図形の表し方 ３回目　面の肌の表示方法 図面の見方、電気製図 ４回目　期末試験 ５回目　数字の計算 整数、小数、分数 ６回目　分数の計算 四則のまじった分数計算 ７回目　整数の性質 約数、倍数、公約数 ８回目　文字式の計算 ９回目　中間試験 １０回目　数量関係 割合と比数字の四則計算 １１回目　数字の四則計算 平方根 １２回目　方程式の計算 一次方程式 １３回目　方程式の計算 一次方程式 １４回目　方程式の計算 連立方程式 １５回目　表の読み取り 確率 １６回目　期末試験 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	・計算問題を解くノウハウ（整研出版社） ・製図編（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	・基礎から学ぶ SPI ベーシック問題（実務教育出版）		
【留 意 事 項】	製図と自動車整備は関連が無いように思われるが、自動車は工業製品なので密接な関係がある。また、数学の基礎的なところから復習を行う。一級整備士に必要な知識であることを認識する必要がある。		

【授業科目名】	電気・電子理論Ⅴ

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	齋田光幸・小磯直己　［実務経験］自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・自動車に用いられる電気装置及び電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。		
【授 業 計 画】	週　　授業内容 １回目　電気回路と電子回路の基本 電気回路の構成 ２回目　電気回路の構成 ３回目　電子回路の構成 ４回目　電気回路の故障 ５回目　電気回路の測定 ６回目　測定要領 ７回目　電気・電子回路の測定技術 サーキット・テスタの活用 ８回目　オシロスコープの活用 ９回目　「中間試験」 10回目　外部診断器の活用 11回目　ダイアグ・コード、フリーズ・フレーム・データの出力 12回目　アクティブ・テスト、ＣＡＮバス診断 13回目　外部診断器の活用方法 14回目　そのほかの外部診断器の活用方法 15回目　フリーズ・フレーム・データの活用方法 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	故障箇所を正確に把握することが整備を行うに当たって重要である。これらの情報収集の方法として、電気を量的に測るサーキット・テスタ、信号波形を観測するオシロスコープ、故障診断に必要な情報を読み取る外部診断器、これらの活用方法を理解習得する。		

【教科目名】	自動車整備

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（１ＡＥ）

【学習の目的・趣旨】

１級整備士としての自動車整備の応用知識を学びます。
エンジン、シャシ、電装の電子制御装置について、機械的要素はもちろん、電気回路の高度な整備技術に必要な知識となります。　また、接客応対や整備事業についての知識が必要となるので、経営者としての意識で学習して下さい。
一級整備士の国家試験に合格するため、また、高度な整備技術と自動車業界の知識を習得し、職場でリーダー的存在にふさわしいスキルを身に付けてください。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
１	エンジン整備Ⅲ	１ＡＥ	１年前期
２	シャシ整備Ⅲ	１ＡＥ	１年前期
３	電装整備Ⅲ	１ＡＥ	１年前期
４	総合診断Ⅰ	１ＡＥ	１年前期
５	環境保全	１ＡＥ	１年前期
６	安全管理	１ＡＥ	１年前期

【授業科目名】	エンジン整備 Ⅲ

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	３年次	【授業時間数】	３０Ｈ（２Ｈ／週）
【授業担当者】	齋田光幸　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・多様化する自動車エンジン電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。また、自動車の燃料と潤滑剤についても復習する。		
【授 業 計 画】	週　　授業内容 １回目　【燃料・潤滑剤】 燃料（石油精製法、燃料の性状と規格） ２回目　潤滑及び潤滑剤（摩擦力と潤滑作用、潤滑油） 【燃料・潤滑剤　試験】 ３回目　高度整備技術 ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン ４回目　構造、機能、点検 ５回目　電源回路の構成 ６回目　電源回路診断 ７回目　センサ回路 論理センサ、リニア信号センサ、 ８回目　センサ回路 周波数信号センサ、その他のセンサ ９回目　「中間試験」 10回目　アクチュエータ回路 スイッチング駆動アクチュエータ 11回目　駆動回路の構造・機能 12回目　駆動回路の構造・機能 13回目　リニア駆動アクチュエータ 14回目　駆動回路の構造・機能 15回目　駆動回路の構造・機能 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	エンジン電子制御装置において、センサとＥＣＵ及びアクチュエータの役割、種類、回路構成と異常検知などを十分に理解して下さい。		

【授業科目名】	シャシ整備 Ⅲ

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	３０Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	齋田光幸　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・多様化する自動車の電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。また、整備作業の基礎を復習し、作業の安全管理を習得する。		
【授 業 計 画】	週　授業内容 １回目　【整備作業機器】 工具（ハンドツールの分類・取扱・注意） ２回目　各種レンチ、ドライバ、プライヤ、ハンマ等 ３回目　ポンチ、たがね、タップ＆ダイス、バイス、やすり等 ４回目　無段変速機（ＣＶＴ） 概要、特徴、変速特性 ５回目　構造・機能 構成部品の構造・機能 ６回目　装置の制御 ７回目　点検・整備 基本点検 ８回目　「中間試験」 ９回目　車両安定制御 概要、構造・機能 10回目　ＡＢＳ、ブレーキ・アシスト・システム 11回目　トラクション・コントロール 12回目　ＶＳＣＳ 構成部品の機能 13回目　ＶＳＣＳの制御内容 14回目　ＶＳＣＳの作動 15回目　点検整備 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「自動車新技術」（日本自動車整備振興会連合会） 基礎自動車整備作業（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	現在の自動車の構造・機能は、安全・環境保全の対策の観点から、各装置の電子制御化が進み、ますます高度化、多様化する傾向にあります。これらの自動車の構造・機能、点検・整備について十分に理解して下さい。		

【授業科目名】	電装整備 Ⅲ

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　［実務経験］自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・多様化する自動車の電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。また、整備作業の基礎を復習し、作業の安全管理を習得する。		
【授 業 計 画】	週　授業内容 １回目　ハイブリッド車 種類、特徴 ２回目　構造・機能 ３回目　構成（ハイブリッドＥＣＵ、各種センサ、モータＥＣＵなど） ハイブリッド用トランスアクスル ４回目　【整備作業機器】 パワーツールの分類・取扱・注意点 ５回目　ベンチグラインダ、ジャッキ類、油圧プレス ６回目　「整備機器試験」 ７回目　ＨＶバッテリ、インバータ、コンバータ、エンジンＥＣＵ ８回目　作動 システムの作動 ９回目　制御 回生ブレーキ制御、その他の制御 10回目　「中間試験」 11回目　点検・整備 点検・整備時の注意 12回目　エンジン・ルーム点検時の注意 13回目　整備モード 14回目　衝突などで損傷を受けた車両の処置 15回目　廃車時、牽引時の注意 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「自動車新技術」（日本自動車整備振興会連合会） 基礎自動車整備作業（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	現在の自動車の構造・機能は、安全・環境保全の対策の観点から、各装置の電子制御化が進み、ますます高度化、多様化する傾向にあります。これらの自動車の構造・機能、点検・整備について十分に理解して下さい。		

【授業科目名】	総合診断 Ⅰ

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・車両の不具合などを的確に診断するためには、総合的な診断が必要である。特にユーザーへの問診は最も重要になるためサービス接遇検定資格の取得を目指し、一級整備士に必要な接客能力を習得する。		
【授 業 計 画】	週　　授業内容 １回目　サービススタッフの資質（サービス接遇試験に向けて） 「必要とされる要件、従業要件」 ２回目　専門知識「サービス知識、従業知識」 ３回目　一般知識「社会常識、対人技能」 ４回目　「人間関係、接遇知識、話し方、服装」 ５回目　実務技能「問題処理、環境整備、金品管理、社交業務」 ６回目　復習及び練習問題 ７回目　復習及び練習問題 ８回目　「中間試験」 ９回目　自動車整備に関する総合診断（一級整備士試験に向けて） 10回目　接客の基本手法と必要な知識 11回目　顧客満足度の概念 12回目　お客様の購買動機 13回目　関係法令等の適切な運用とその活用 14回目　改造等に対する対処と安全の確保 15回目　消費者契約法 16回目　「期末試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	サービス接遇実務検定試験（令和４年 11 月） 国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	サービス接遇検定実問題集（公益財団法人 実務技能検定協会） 一級整備士「総合診断･環境保全･安全管理」（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	サービス接遇関連のインターネットサイト		
【留 意 事 項】	自動車整備士は機械的知識だけでなく、お客様との対話が重要と言われています。苦手意識を持たずに取組んで正しい接客技術を身に付けましょう。		

【授業科目名】	環境保全

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学　習　目　標】	・測定作業の基礎的要素を復習し、応用技術及び作業の安全管理を習得する。 ・自動車と環境の調和を図り、いかに環境を保全して行くかが自動車業界にとって、今後の重要な課題となっています。その仕組みを学習します。		
【授　業　計　画】	１回目　計測概論（測定の基礎） 測定誤差 ２回目　一般測定器 （直尺、ノギス、マイクロメータ、各種ゲージ等） ３回目　一般測定機器 （定盤、Ｖブロック、トルクレンチ、温度計、圧力計等） ４回目　環境保全の現況 環境保全の必要性 自動車にかかわる環境問題 ５回目　環境保全への取り組み 資源の有効利用 再利用部品の活用 ６回目　リビルト部品 中古部品 ７回目　産業廃棄物処理の影響と対応 ８回目　マニュフェスト制度 使用済自動車の問題 自動車リサイクル法 ９回目　（中間試験） １０回目　エア・バックの環境への影響、適正処理の方法 １１回目　特定フロンの環境への影響 適正処理の方法 １２回目　バッテリの環境への影響 適正処理の方法 １３回目　タイヤの環境への影響 適正処理の方法 １４回目　冷却性の環境への影響 適正処理の方法 １５回目　ＰＲＴＲ法の概要 整備工場の環境対応 １６回目　期末試験 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	・一級自動車整備士　総合診断・環境保全・安全管理 （日本自動車整備振興会連合会） ・基礎自動車整備作業（日本自動車整備振興会連合会）		
【参　考　資　料】	・自動車と環境問題（全国自動車大学校・整備専門学校協会） ・自動車整備工具・機器（全国自動車整備専門学校協会）		
【留　意　事　項】	今日の環境問題の多くは、私たちの通常の社会経済活動に起因していることを理解する。また、一級整備士の視点から見直して、現場の指導者の立場で学習して下さい。		

【授業科目名】	安全管理

【教科目名】	自動車整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	・安全とは、安心して仕事に専念できる職場を創り出すことであり、その活動への安全活動の第一歩であることを学習します。 ・測定作業の基礎的要素を復習し、応用技術及び作業の安全管理を習得する。		
【授 業 計 画】	１回目　安全管理の意義と重要性 安全管理と作業能率 ２回目　災害発生の仕組み 不安全行動と不安全状態 ３回目　災害の起こる要件 災害防止 安全のルール 整理・整とん ４回目　エンジン点検･測定機器（バキュームゲージ、ドエルタコテスタ、回転計等） ５回目　エンジン点検・測定機器（エンジンスコープ、チューンナップテスタ、タイミングライト、コンプレッションゲージ等） ６回目 期末試験 ７回目 作業場の注意事項 各種工具の取扱い等 ８回目　中間試験 ９回目　職場における防火防災 １０回目　防火・防災の知識、燃焼、消火器 １１回目　防火の心得 １２回目　危険物の貯蔵と取り扱い １３回目　救急処置についての心得 １４回目　救急処置の意義 １５回目　応急処置 １６回目　期末試験 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	・一級自動車整備士　総合診断・環境保全・安全管理 （日本自動車整備振興会連合会） ・基礎自動車整備作業（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	自動車整備工具・機器（全国自動車整備専門学校協会）		
【留 意 事 項】	働くことの目的は自分自身の生活を向上させ、幸せな生活を営むことにあります。私たちの周囲には災害発生の要因が沢山潜んでいることを理解する。また、一級整備士の視点から見直して、現場の指導者の立場で学習して下さい。		

【教科目名】	自動車整備に関する法規

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（１AE）

【学習の目的・趣旨】

法令関係は、実際の現場でも知らなければならないことであり、国家一級整備士試験でも出題されます。
２級に比べて、内容が広く深く、それらを熟知しての１級整備士である。
言葉の表現が難しい箇所が多数あるが、妥協せず調べて熟知してほしい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	道路運送車両法Ⅱ	１AE	１年前期

【授業科目名】	道路運送車両法Ⅱ

【教科目名】	自動車整備に関する法規	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	１級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１５Ｈ（１Ｈ／週）
【授業担当者】	陣内　厚　[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	道路運送車両法のうち整備士が知識として修得しなければならない自動車分解整備事業者の行う検査、登録等について学習する。		
【授 業 計 画】	１回目　自動車に対する法規制 製造、登録、検査、点検整備 保管場所、税金保険 ２回目　法律の目的、定義、種別 道路交通法との比較 ３回目　登録、所有者、登録ファイル 登録制度の概要・種類 ４回目　表示義務、封印、打刻の塗まつ禁止、職権打刻 ５回目　自動車の構造、装置、車体寸法、荷重、傾斜角、最小回転半径 ６回目　自動車の装置 緩衝・燃料・電気・乗車装置 ７回目　点検整備の義務 日常点検、定期点検整備 ８回目　（中間試験） ９回目　点検整備記録簿、記載事項 保存期間、分解整備の定義 １０回目　整備管理者、整備命令、自動車整備士技能検定の要旨 １１回目　新規検査、継続検査、構造等変更検査 予備検査、検査証の有効期間 １２回目　自動車分解整備事業の種類、認証、申請 認証基準、自動車整備事業者の義務 １３回目　分解整備記録簿、設備の維持、遵守事項 改善命令、事業の停止 １４回目　優良自動車整備事業者の認定、指定自動車整備事業の指定設備の維持、自動車検査員 １５回目　保安基準適合証、限定保安基準適合証 指定整備記録簿、罰則の適用 １６回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	・法令教材（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	自動車整備士１級整備士練習問題集（公論出版）		
【留 意 事 項】	試験対策としては、暗記力が重要なポイントになります。それぞれに自分にあった暗記の仕方があると思います。国家試験までに、各自、自分にあう暗記の方法を見出しましょう。		

【教科目名】	自動車整備作業

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（１ＡＥ）

【学習の目的・趣旨】

整備作業の実習を行います。知識はもちろんですが、一級整備士としての作業技術もしっかり実習して下さい。教科書の内容と照らし合わせて、納得できるまで学習することが大切です。

高いレベルの技術を身に付け、職場のリーダー的存在にふさわしくなって下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
１	エンジン整備作業Ⅳ	１ＡＥ	１年前期
２	シャシ整備作業Ⅳ	１ＡＥ	１年前期
３	電装整備作業Ⅳ	１ＡＥ	１年前期
４	点検整備作業	１ＡＥ	１年前期

【授業科目名】	エンジン整備作業 Ⅳ

【教科目名】	自動車整備作業	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	８０時間
【授業担当者】	齋田　光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	エンジンの分解･組立て、及び電子制御装置の回路測定を通し基本的な構造・作動を理解し、電気回路と電子制御装置の習得を目指します。		
【授 業 計 画】	１回目 (10h) 手仕上げ工作 エンジン分解･組立 ２回目 (17h) エンジン分解･組立 電子制御装置 分解･組立 ３回目 (7h) 電源回路 回路構成、回路測定 ４回目 (10h) センサの回路構成 「実習試験」 ５回目 (17h) センサ回路の測定 ６回目 (7h) アクチュエータ回路 ７回目 (7h) アクチュエータ回路 アクチュエータの種類 ８回目 (5h) アクチュエータの回路構成 アクチュエータ回路の測定 「実習試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	エンジン電子制御装置において、センサとＥＣＵ及びアクチュエータの役割、種類、回路構成と異常検知などを十分に理解して下さい。		

【授業科目名】	シャシ整備作業 Ⅳ

【教科目名】	自動車整備作業	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	８０時間
【授業担当者】	齋田　光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	多様化する自動車シャシ電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。		
【授 業 計 画】	１回目 (6h) 工具の使い方・金属加工 正しい使用方法「試験」 トランスミッション 電源の構造機能 ２回目 (14h) トランスミッション センサの構造機能 ３回目 (7h) アクチュエータ、ＥＣＵ、 フェイルセーフ構造機能 ４回目 (4h) 「試験」 ５回目 (10h) 問診の手法 故障診断技術 異常コードの診断技術 ６回目 (17h) 電動パワーステ 電源、センサの構造機能 「試験」 ７回目 (7h) アクチュエータ構造機能 ＥＣＵの構造機能 ８回目 (7h) 問診の手法 故障診断技術 異常コードの診断技術 ９回目 (4h) 「試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習試験により総合的に評価		
【教 科 書】	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」（日本自動車整備振興会連合会） 基礎自動車工学（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	各電子制御装置が自動車の性能にどのように影響するのか、基本的なしくみと機能を十分理解する必要があります。		

【授業科目名】	電装整備作業 Ⅳ

【教科目名】	自動車整備作業	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	８０時間
【授業担当者】	齋田　光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	自動車に用いられる電気装置及び電子制御装置の基本と応用知識、実践的な診断整備技術の手法を理解する。		
【授 業 計 画】	１回目 (10h) 応用計測 電気と電子回路の基本 回路の構成 「計測試験」 ２回目 (17h) 分圧回路の特性 分流回路の特性 ３回目 (17h) 断線･短絡の事象 電気回路の測定 「試験」 ４回目 (3h) 正常と故障回路の電圧 サーキットテスタの活用 ５回目 (10h) オシロスコープの活用 ６回目 (17h) 整備に要望される機器の条件 「試験」 ７回目 (3h) オシロスコープで行う点検 ８回目 (3h) オシロスコープ 反復練習、理解度確認 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習試験により総合的に評価		
【教　科　書】	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	各電子制御装置が自動車の性能にどのように影響するのか、基本的なしくみと機能を十分理解する必要があります。また、エンジン電子制御装置の内容と重複する部分があるので注意が必要です。		

【授業科目名】	点検整備作業

【教科目名】	自動車整備作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	４０時間
【授業担当者】	齋田　光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	社会人１年目から１２ヶ月点検は必ず研修で行う。 今回は実践とほぼ同じ作業をし、即戦力として活躍できるように備える。		
【授 業 計 画】	１回目 (5h)　１２ヶ月点検の概要 目的理解 ２回目 (10h)　多頻度作業 タイヤ　オイル バッテリ　フィルター 交換 ３回目 (17h)　１２ヶ月点検実践 指定時間内に終わるまで 行う「実習試験」 ４回目 (8h)　復習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車定期点検整備の手引（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	即戦力として活躍するには、何度も作業を行い、スピードと確実な正確さが求められます。とにかく慣れを意識して取り組んでください。		

【教科目名】	自動車検査作業

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（１ＡＥ）

【学習の目的・趣旨】

　自動車整備工場のメインとなる車検整備に必要な、定期点検整備作業及び車両検査を習得する。道路運送車両法及び道路運送車両の保安基準、その他自動車の整備に関する法律を学ぶ。
　高いレベルの技術を身に付け、就職後に即戦力となって職場のリーダー的存在になって下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	自動車検査作業	１ＡＥ	１年前期

【授業科目名】	自動車検査作業

【教科目名】	自動車検査作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	４０時間
【授業担当者】	齋田　光幸[実務経験]自動車整備工場の整備士・自動車検査員		
【学 習 目 標】	主に車検整備を行う。１２ヶ月点検との違いを理解し、即戦力で活躍できるようにくり返し行う。		
【授 業 計 画】	１回目　概要説明 (19h)　多頻度作業 ２　完成検査手順 (21h)　作業から完検まで 車種を変えて練習をする 「試験」 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車定期点検整備の手引（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	各実習車両整備要領書（サービスマニュアル）		
【留 意 事 項】	即戦力として活躍するには、何度も作業を行い、スピードと確実な正確さが求められます。とにかく慣れを意識して取り組んでください。		

TIST
Tsukuba Institute of Science & Technology

令和４年度１学年用　前期シラバス

自 動 車 整 備 工 学 科
車体整備士専攻科

筑波研究学園専門学校

令和４年度　１学年用　前期シラバス

目　次

自動車整備工学科（車体整備士専攻科）

【教科目名】　　【授業科目名】　　【ページ数】

車わく及び車体の構造 ……１
構造機能 ……２
材料 ……３
車体整備Ⅰ ……４
塗装Ⅰ ……５
塗装Ⅱ ……６
職業教養（情報技術） ……７
色彩 ……８
車わく及び車体の整備作業 ……９
車体整備作業Ⅰ ……１０
塗装作業Ⅰ ……１１
点検整備作業塗装作業Ⅰ ……１２
自動車整備作業 ……１３
自動車整備作業実習Ⅱ ……１４

【教科目名】	**車わく及び車体構造**

【教科目責任者】	荒瀬　淳

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 車体整備士専攻科（１ＡＦ）

【学習の目的・趣旨】

　自動車の車体整備を学んでいく上で必要な基礎知識を学びます。
自動車を構成している材料、車体の種類、機能などを学びます。
　１年後に全員、国家試験を受験します。今後の学科授業において、基礎的なことは大切になるのでしっかりと学習して下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	構造機能	１ＡＦ	１年前期
2	材料	１ＡＦ	１年前期
3	車体整備Ⅰ	１ＡＦ	１年前期
4	塗装Ⅰ	１ＡＦ	１年前期
5	塗装Ⅱ	１ＡＦ	１年前期
6			
7			

【授業科目名】	構造機能

【教科目名】	車わく及び車体の構造	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	20H（２H／週）
【授業担当者】	陣内　厚[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	乗用車の主流になっているモノコック構造やフレーム付構造を持つ自動車の種類、機能について学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　車体の種類 モノコックボデーの三要部・特徴 ２回目　モノコックボデーの使用材料とプレス加工 ３回目　モノコックボデーの各部の構造機能 ４回目　ワンボックス・ミニバン・ＨＶ・ＥＶ・ＦＣＶのボデー ５回目　（中間試験） ６回目　外装部品・ぎ装品の構造と機能 ７回目　トラック・キャブの形状 ８回目　キャブの構造と機能 ミニバン・バス ９回目　総合演習 10回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　鈑金　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	乗用車の主流になっているモノコック構造やフレーム付構造を持つ自動車の種類、機能について理解して下さい。		

【授業科目名】	材料

【教科目名】	車わく及び車体の構造	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	10H（２H／週）
【授業担当者】	陣内　厚[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	自動車の車体に使用されている基礎的な材料の特徴や使用部位について学習する。		
【授 業 計 画】	１回目　自動車の主要構造 （シャシ・ボデー） 自動車の車体材料 ２回目　金属材料の一般的性質 金属の熱影響 ３回目　鉄鋼材料 炭素鋼 高張力鋼鈑 ４回目　アルミニウム 合成樹脂 ５回目　総合演習 ６回目　（試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　鈑金　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	自動車の車体に使用されている基礎的な材料の特徴や使用部位について理解して下さい。		

【授業科目名】	車体整備Ⅰ

【教科目名】	車わく及び車体の整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	30H（２H／週）
【授業担当者】	陣内　厚[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	自動車の損傷車両の損傷部の応力や基礎的な復元整備について学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　車体整備の目的 ２回目　車体の整備と検査 ３回目　車体精度の確保 ４回目　車体強度の確保 ５回目　車体構造・機能の復元 ６回目　不正改造の防止 ７回目　（中間試験） ８回目　板金 ９回目　鋼板の損傷 10回目　板金作業 11回目　電気抵抗スポット溶接 12回目　ガスシールドアーク溶接 13回目　ガス溶接 14回目　電気アーク溶接 15回目　電気アーク溶接 16回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　鈑金　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	自動車の損傷車両の基礎的な復元整備について理解して下さい。		

【授業科目名】	塗装Ⅰ

【教科目名】	車わく及び車体の整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	30H（２H／週）
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備士(塗装)		
【学 習 目 標】	自動車の車体の使用されている塗料の構成・塗料の種類・使用目的について学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　塗装作業の定義 ２回目　塗料の構成 ３回目　樹脂 ４回目　顔料 ５回目　添加剤 ６回目　硬化剤 ７回目　混合溶剤 ８回目　（中間試験） ９回目　前処理剤 10回目　プライマ類 11回目　パテ類 12回目　中塗り塗料 13回目　上塗り塗料 14回目　その他の塗料、材料 15回目　塗料の乾燥機構 16回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　塗装　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	自動車の車体の使用されている塗料の構成・塗料の種類・使用目的について理解する。		

【授業科目名】	塗装Ⅱ

【教科目名】	車わく及び車体の整備	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	30H（２H／週）
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備士(塗装)		
【学 習 目 標】	自動車の車体に使用されている塗装工程や塗装条件などについて学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　塗料と塗装 塗装の目的 ２回目　新車塗装１ 新車塗装工程 ３回目　新車塗装２ 塗色の種類 ４回目　補修用塗料１ 下地塗料 ５回目　補修用塗料２ 上塗り塗料 ６回目　塗装作業工程 ７回目　塗装設備機器 ８回目　（中間試験） ９回目　スプレーガン 10回目　塗装管理ツール 11回目　下地作業１ 下地作業の意味 12回目　下地作業２ フェザーエッジング 13回目　下地作業３ パテ作業 14回目　プラサフ塗装１ プラサフの目的と性能 15回目　プレサフ塗装２ プラサフの塗装 16回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教 科 書】	ＴＨＥ　塗装　　（株式会社　プロトリオス）		
【参 考 資 料】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【留 意 事 項】	自動車の車体に使用されている塗装工程や塗装条件などについて理解して下さい。		

【教科目名】	**職業教養（情報技術）**

【教科目責任者】	荒瀬　淳

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 車体整備士専攻科（１ＡＦ）

【学習の目的・趣旨】

　自動車の車体整備を学んでいく上で必要な基礎知識のなかで
自動車の車体修理に関しての塗装の調色や色の性質などを学びます。
基礎的なことは大切になるのでしっかりと学習して下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	色彩	１ＡＦ	１年前期
2			
3			
4			
5			
6			
7			

【授業科目名】	色彩

【教科目名】	職業教養科目（情報技術）	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	30H（２H／週）
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備(塗装)		
【学 習 目 標】	自動車の車体に使用されている塗装の色について理論的に学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　色のはたらき ２回目　光と色 ３回目　色の表示 ４回目　色の分類と三属性 ５回目　ＰＣＣＳ ６回目　言葉による色表示 ７回目　（中間試験） ８回目　色相心理 ９回目　色の視覚効果 10回目　色彩調和 11回目　色彩効果 12回目　色彩と生活 13回目　ファッション 14回目　インテリア 15回目　慣用色名 16回目　（期末試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	色彩検定３級		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	文部科学省後援　色彩検定　公式テキスト３級編		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　塗装　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	自動車の車体に使用されている塗装の色について理論的に理解して下さい。		

【教科目名】	**車わく及び車体の整備作業**

【教科目責任者】	荒瀬　淳

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 車体整備士専攻科（１ＡＦ）

【学習の目的・趣旨】

自動車の車体整備・自動車整備を学んでいく上で必要な基礎知識を学びます。
自動車の車体の部品脱着、板金工具、機器の取り扱いや車体の補修塗装などと車両の点検作業を学びます。
１年後に国家試験を受験しその後社会人として活躍していきます。今後の自動車車体整備や自動車整備において、基礎的なことは大切になるのでしっかりと学習して下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	車体整備作業Ｉ	１ＡＦ	１年前期
2	塗装作業Ｉ	１ＡＦ	１年前期
3	点検整備作業	１ＡＦ	１年前期
4			
5			
6			
7			

【授業科目名】	車体整備作業Ⅰ

【教科目名】	車わく及び車体の整備作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１２０Ｈ
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	車体の部品脱着、板金工具、機器の取り扱い及び板金作業の基礎を学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目 (18h) 実習説明 工具の取り扱い（ならしハンマ・ドリー等） エアーツールの取り扱い（サンダー・ドリル等） ２回目 (18h) 鉄板加工（オンドリー・オフドリー） ３回目 (18h) パテ下地・パテ塗り・パテ研ぎ ４回目 (12h) 外板パネル修正（ハンマー・ドリー）（実習試験） ５回目 (18h) 外板パネル修正（溶着板金） ６回目 (18h) サフェーサ下地 パテ塗り・パテ研ぎ ガス溶接機・取り扱い（溶接技術） ７回目 (6h) ガスシールドアーク溶接機・取り扱い（溶接技術） ８回目 (12h) 電気抵抗スポット溶接機・取り扱い（溶接技術）（実習試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　鈑金　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	車体修復作業に使用する工具、機器などの基礎を理解して下さい。		

【授業科目名】	塗装作業Ⅰ

【教科目名】	車わく及び車体の整備作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	１２０Ｈ
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備士(塗装)		
【学 習 目 標】	車体の補修塗装（塗装用具・機器）の基礎について学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目 (18h) 実習説明 下地処理 ポリパテ整形 ２回目 (18h) マスキングと塗装前準備 スプレーガン・取り扱い （塗装技術） ３回目 (18h) スプレーガン塗装技術 （ウェットコート・ドライコート） ４回目 (6h) サフェーサー塗装 スプレーガンの管理 塗料の管理 （実習試験） ５回目 (12h) 上塗り塗装マスキングと 塗装前準備・塗装手順 ６回目 (18h) 上塗りベース塗装 （フラッシュオフタイム） ７回目 (18h) クリヤー塗装・塗料乾燥 ８回目 (6h) ポリッシュ・欠陥塗装の対策 （実習試験） ９回目 (6h) 反復練習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車整備技術　車体整備　　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【参 考 資 料】	ＴＨＥ　塗装　　（株式会社　プロトリオス）		
【留 意 事 項】	車体の補修塗装（塗装用具・機器）の基礎について理解して下さい。		

【授業科目名】	点検整備作業

【教科目名】	車わく及び車体の整備作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	４０Ｈ
【授業担当者】	荒瀬　淳[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	車両の分解整備作業・点検整備作業の基礎を学ぶ。		
【授 業 計 画】	１回目　実習説明 (12h)　工具の取り扱い エンジン・緩衝装置の脱着 作業 ２回目　ブレーキ分解整備作業 (18h)　１２か月点検整備作業 ３回目　２４か月点検整備作業 (10h)　（実習試験） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および中間・期末試験により総合的に評価		
【教　科　書】	自動車定期点検整備の手引き　（日本自動車整備振興会連合会）		
【参 考 資 料】	自動車整備技術　車体整備　（日本自動車車体整備協同組合連合会）		
【留 意 事 項】	車両の分解整備作業・点検整備作業を理解して下さい。		

【教科目名】	**自動車整備作業**

【教科目責任者】	荒瀬　淳

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 車体整備士専攻科（１ＡＦ）

【学習の目的・趣旨】

　自動車の車体整備を学んでいく上で必要な基礎知識を学びます。
自動車の車体の部品脱着、板金工具、機器の取り扱いや車体の補修塗装などを学びます。
　１年後に全員、国家試験を受験します。今後の学科授業において、基礎的なことは大切になるのでしっかりと学習して下さい。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	自動車整備作業実習Ⅱ	１ＡＦ	１年前期
2			
3			
4			
5			
6			
7			

【授業科目名】	自動車整備実習Ⅱ（学外学修）

【教科目名】	自動車整備作業	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	車体整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	１年次	【授業時間数】	４０Ｈ
【授業担当者】	企業担当者[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	実社会における人間関係や社会構造、専門分野における高度な技術及び知識に直接触れ習得することにより、各学生の専攻に応じた専門及び実務能力を高めるとともに、自己能力と職業への自己の適性を再確認・把握することを目標とする。		
【授 業 計 画】	１回目 (8h) ・職場のルール、注意事項について ・12ヶ月点検 ・損傷部の下地処理 ２回目 (8h) ・24ヶ月点検 ・外板パネル板金 ・保安基準について ３回目 (8h) ・エンジン故障診断 ・シャシ故障診断 ・外部診断機の操作法 ・車両のマスキング作業 ４回目 (8h) ・お客様対応 ・接客マナー ・問診の方法 ・バンパ補修 ５回目 (8h) ・総合実習 ・車検整備 ・塗装 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家自動車車体整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および実習先評価により総合的に評価		
【教　科　書】			
【参 考 資 料】	配布プリント		
【留 意 事 項】	整備士・車体整備士の仕事を実際に体験します。大変なこと、困難なこともあると思いますが、それ以上の充実感や達成感を得られるはずです。実習先では積極的に行動し、より多くの体験をしてください。		

TIST
Tsukuba Institute of Science & Technology

令和４年度２学年用　前期シラバス

自 動 車 整 備 工 学 科
１級整備士専攻科

筑波研究学園専門学校

令和４年度　４学年用　前期シラバス

目　次

自動車整備工学科（一級整備士専攻科）

【教科目名】　　【授業科目名】　　【ページ数】

サービスマネジメント ……1
工場管理論Ⅱ ……2
消費者心理Ⅱ ……3
体験実習 ……4
自動車の点検整備 ……5
故障原因探求 ……6
総合診断 ……7

【教科目名】	サービスマネジメント

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（２AE）

【学習の目的・趣旨】

経営学やマーケティング学を学んでいく上で、必要な店舗経営や店舗管理などの基礎について学ぶ。現代社会と企業の意義や経営の管理、マーケティング戦略、製品戦略などの原理・原則、自動車の専門知識以外の様々な知識が必要になる。

プレゼンテーションやチーム討議をすることで協調性やコミュニケーション能力などを学び、職場でのリーダー的存在にふさわしいスキルを身に付けることが目的である。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	工場管理論Ⅱ	２AE	２年前期
2	消費者心理Ⅱ	２AE	２年前期

【授業科目名】	工場管理論Ⅱ

【教科目名】	サービスマネジメント	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	２年次	【授業時間数】	１２０ｈ
【授業担当者】	齋田光幸・岩瀬禎三・杉山由紀夫[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	整備工場の入庫管理、作業管理の手法を学び取る。		
【授 業 計 画】	1回目（18ｈ）　点検作業の受付実習 点検作業の実施 2回目（18ｈ）　点検作業の受付実習 点検作業の実施 3回目（18ｈ）　車検整備の受付実習 車検整備受入検査実習 4回目（18ｈ）　車検整備の受付実習 車検整備受入検査実習 5回目（18h）　車検整備実習 6回目（18ｈ）　車検整備実習 7回目（12ｈ）　引き渡し実習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および学科試験により総合的に評価		
【教　科　書】	新現代マーケティング入門、入門経営学		
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】			

【授業科目名】	消費者心理Ⅱ

【教科目名】	サービスマネジメント	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	２年次	【授業時間数】	１２０ｈ
【授業担当者】	齋田　光幸・岩瀬禎三・杉山由紀夫[実務経験]自動車整備工場の整備士		
【学 習 目 標】	顧客管理、お客様応対様々な角度の実習から、消費者の心理を読み解けるようにする。年齢、立場の違う人とのコミュニケーションを取れるようにする。		
【授 業 計 画】	1回目　工場指導者実習 （17ｈ） 2回目　工場指導者実習 （17ｈ） 3回目　工場指導者実習 （17ｈ） 4回目　工場指導者実習 （17ｈ） 5回目　工場指導者実習 （17ｈ） 6回目　工場指導者実習 （17ｈ） 7回目　工場指導者実習 （18ｈ） ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	出席状況、授業態度、提出課題および学科試験により総合的に評価		
【教　科　書】	新現代マーケティング入門、入門経営学		
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】	後輩に指導する、上司、先輩から仕事を教わる等、様々なシーンでコミュニケーションを発揮できるようになりましょう。		

【教科目名】	体験実習

【教科目責任者】	齋田　光幸

【対象学科・コース（クラス）】
自動車整備工学科 一級整備士専攻科（２AE）

【学習の目的・趣旨】

実社会における人間関係や社会構造、専門分野における高度な技術や知識に直接ふれ、習得することにより、各学生の専攻に応じた専門能力および実務能力を高めると共に、自己能力と職業への自己の適性を再確認・把握することを目的とする。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象クラス】	【学習時期】
1	自動車の点検整備	２AE	２年前期
2	故障原因探求	２AE	２年前期
3	総合診断	２AE	２年前期

【授業科目名】	自動車の点検整備

【教科目名】	体験実習	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	２年次	【授業時間数】	８０ｈ
【授業担当者】	企業実務担当者		
【学 習 目 標】	各学生の専攻に応じた専門能力および実務能力を高めるとともに、自己能力と職業への自己の適性を再確認・把握することを目的とする。		
【授 業 計 画】	１回目　【自動車の点検整備】 (40h)　内定先にて体験実習 ２回目　【自動車の点検整備】 (40h)　内定先にて体験実習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	体験実習評価表により総合的に評価		
【教 科 書】			
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】	内定先にて体験実習		

【授業科目名】	故障原因探求

【教科目名】	体験実習	【単位数】	２単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	２年次	【授業時間数】	８０ｈ
【授業担当者】	企業実務担当者		
【学 習 目 標】	各学生の専攻に応じた専門能力および実務能力を高めるとともに、自己能力と職業への自己の適性を再確認・把握することを目的とする。		
【授 業 計 画】	１回目　【故障原因探求】 (40h)　内定先にて体験実習 ２回目　【故障原因探求】 (40h)　内定先にて体験実習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	体験実習評価表により総合的に評価		
【教　科　書】			
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】	内定先にて体験実習		

【授業科目名】	総合診断

【教科目名】	体験実習	【単位数】	１単位
【学科名】	自動車整備工学科	【コース】	一級整備士専攻科
【学習時期】	前　期		
【年　　次】	２年次	【授業時間数】	８０ｈ
【授業担当者】	企業実務担当者		
【学 習 目 標】	各学生の専攻に応じた専門能力および実務能力を高めるとともに、自己能力と職業への自己の適性を再確認・把握することを目的とする。		
【授 業 計 画】	１回目　【総合診断】 (40h)　内定先にて体験実習 ２回目　【総合診断】 (40h)　内定先にて体験実習 ※進捗状況により、変更になることがあります。		
【資格との関連】	国家一級自動車整備士		
【成績評価方法】	体験実習評価表により総合的に評価		
【教 科 書】			
【参 考 資 料】			
【留 意 事 項】	内定先にて体験実習		