

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車ジーゼル・エンジン
3. 教材、教具 渦流室式ジーゼル・ベンチ・エンジン 6 基
インジェクション・ポンプ（分配型） 1 2 基（列型） 1 2 基
インジェクション・ノズル（スロットル型、ホール型） 1 2 基
測定機器各種
4. 評価方法 科目認定試験 9 0 点、レポート 1 0 点の合計 1 0 0 点とし、6 0 点以上を合格とする。
5. 履修に当たっての留意点等 プランジャとプランジャ・バレルの取り扱い
測定機器の取り扱い

科目名 ブレーキ実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニック科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 28 / 1時間=90分]
 担当者名 伊藤 厚生 (実務経験有)
 実務経験内容 自動車整備士として自動車整備工場で自動車の点検、車検、整備、故障診断等に従事
 講義概要 ブレーキの分解、組み立てをとおして、基本的な構造や作動を理解すると共に実践的な技術を身につける。また、ブレーキ装置の構成部品の点検や、測定方法を習得する。
 到達目標

- ・マスタ・シリンダ及びマスタ・バックの構造、作動を理解する
- ・ディスク・ブレーキとドラム・ブレーキの分解、組み立てができる
- ・正確かつ安全な作業を行うことができる

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|-------------------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | ブレーキ装置 | ブレーキの概要説明、取り付け位置の確認 ブレーキ調整、ペダルの高さ等調整及び測定 |
| 2 | | ○ | ブレーキ装置 | ディスク・ブレーキ分解手順の説明、構造確認、分解 ディスク・ブレーキ・パッド測定、各種点検 |
| 3 | | ○ | ブレーキ装置 | ディスク・ブレーキ構造や役割の確認 キャリパO/H、ピストン・シール交換、組み立て、確認 |
| 4 | | ○ | ブレーキ装置 | ドラム・ブレーキ分解手順の説明、構造確認、分解 ドラム・ブレーキ測定、確認 |
| 5 | | ○ | ブレーキ装置 | シュー交換、カップ、ブーツ組み立て ブレーキ・ホース、パイプの点検、構造確認 |
| 6 | | ○ | ブレーキ装置 | 組み付け、確認 駐車ブレーキの概要と種類、調整、エア抜き |
| 7 | | ○ | マスタ・シリンダ | マスタ・シリンダの役割、分解 マスタ・シリンダの作動、構造確認 |
| 8 | | ○ | マスタ・シリンダ | ブレーキ液の種類、品質 液面警告装置 |
| 9 | | ○ | 真空式制動倍力装置 | 倍力装置の目的と種類 圧力と力と面積の関係、パスカルの原理 |
| 10 | | ○ | 真空式制動倍力装置 | 倍力装置の分解 部品確認、メンテナンス |
| 11 | | ○ | 真空式制動倍力装置 | 倍力装置の作動 バルブの開閉と不具合、組み立て |
| 12 | | ○ | アンチロック装置 圧縮エア式制動倍力装置 | Pバルブ、LSPVの構造、作動 圧縮エア式制動倍力装置の概要 |
| 13 | | ○ | まとめ | ブレーキ装置 マスタ・シリンダ、真空式制動倍力装置 |
| 14 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

- | | | |
|-----------------|--|----------|
| 2. 教科書、配布物 | 日本自動車整備振興会連合会発行 | 三級自動車シャシ |
| 3. 教材、教具 | 教材車両6台 真空式制動倍力装置12基 マスタ・シリンダ12基 | |
| 4. 評価方法 | 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。 | |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | ブレーキ・フルードの取り扱い ガレージ・ジャッキ及びリジット・ラックの使用方法 | |

科目名 サスペンション実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 28 / 1時間=90分]
 担当者名 山下 裕樹/小澤 和正 (実務経験有)
 実務経験内容 自動車整備士として自動車整備工場で自動車の点検、車検、整備、故障診断等に従事
 講義概要 実車を使用した脱着作業により、サスペンションの基本的な構造や作動を理解すると同時に実践的な作業技術も身につける。また、ステアリング装置の構成部品の点検や測定方法を習得する。
 到達目標

- ・ストラット型及びウィッシュボーン型の構造の違いを理解する
- ・サスペンションの分解、組み立て作業ができる
- ・ラック・ピニオン式とボール・ナット式のステアリング・ギヤ機構の違いを理解する
- ・ドライブ・シャフト・ブーツの交換ができる

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ マ | 内 容 |
|----|----|----|--------------------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | 安全作業について 独立懸架式サスペンション | 安全作業についての説明、ジャッキアップ ストラット型フロント・サスペンション取り外し |
| 2 | | ○ | 独立懸架式サスペンション | コイル・スプリング脱着作業 構成部品の名称及び作動の確認 |
| 3 | | ○ | 独立懸架式サスペンション | ストラット型フロント・サスペンション組み付け |
| 4 | | ○ | 独立懸架式サスペンション | ウィッシュボーン型フロント・サスペンション取り外し 構成部品の名称及び作動の確認 |
| 5 | | ○ | 独立懸架式サスペンション | ウィッシュボーン型フロント・サスペンション組み付け アライメントについて、トー調整 |
| 6 | | ○ | 独立懸架式サスペンション | 等速ジョイントの種類、構造 ブーツ交換作業 |
| 7 | | ○ | ステアリング装置 | ステアリング装置 概要、操作機構 |
| 8 | | ○ | ステアリング装置 | ボール・ナット型ステアリング・ギヤ機構 分解、構造、作動 |
| 9 | | ○ | ステアリング装置 | ボール・ナット型ステアリング・ギヤ組み立て その他調整作業確認(プレロード及びバックラッシュ) |
| 10 | | ○ | ステアリング装置 | ラック・ピニオン型ステアリング・ギヤ機構 分解、構造、作動 |
| 11 | | ○ | ステアリング装置 | ラックの測定、ラック・ピニオン型組み立て その他調整作業確認(プレロード調整) |
| 12 | | ○ | ステアリング装置 | ロータリ・バルブ、オイル・ポンプの構造、作動 パワー・ステアリング・フルードの交換、エア抜き |
| 13 | | ○ | まとめ | 独立懸架式サスペンション ステアリング装置 |
| 14 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車シャシ
3. 教材、教具 教材車両6台
ラック・ピニオン型パワー・ステアリング6基
ボール・ナット型パワー・ステアリング6基
ドライブ・シャフト6本
4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。
5. 履修に当たっての留意点等 破損しやすい部品があるため適切な作業をする

科目名 燃料噴射装置実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 22 / 1時間=90分]
 担当者名 内藤 祐典/高橋 陸 (実務経験有)
 実務経験内容 自動車整備士として自動車整備工場で自動車の点検、車検、整備、故障診断等に従事
 講義概要 電子制御エンジンの原理、構造及び作動の基本を学ぶ。また、ガソリン・エンジンの構造をを理解するとともに、各部の測定技術を習得する。
 到達目標

- 電子制御エンジンの構成部品の名称、役割を理解する
- 外部診断器 (スキャン・ツール) の基本操作ができる

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|-----------------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | 電子制御装置概要 | 概要 (センサ、ECU及びアクチュエータの関係性) 構成部品の名称と働きの確認 |
| 2 | | ○ | 電子制御装置概要 | 外部診断機の使用手法、自己診断機能 ダイアグノーシス・コードの読み取り |
| 3 | | ○ | 電子制御装置概要 | バキューム・センサ、エア・フロー・メータの点検 スロットル・ポジション・センサの点検 |
| 4 | | ○ | 電子制御装置概要 | フューエル・ポンプの作動点検 インジェクタの作動点検、燃圧点検 |
| 5 | | ○ | 電子制御装置概要 | 温度センサ、O ₂ センサ 空燃比センサの点検 |
| 6 | | ○ | 電子制御装置概要 | クランク角センサ カム角センサの点検 |
| 7 | | ○ | コモンレール式高圧燃料噴射装置 | 構造、部品名称確認、サプライ・ポンプ コモンレール、インジェクタ、センサ |
| 8 | | ○ | コモンレール式高圧燃料噴射装置 | 構造、部品名称確認、サプライ・ポンプ コモンレール、インジェクタ、センサ |
| 9 | | ○ | 測定 | シリンダ・ブロック、シリンダ内径 シリンダ・ヘッド、クランクシャフト |
| 10 | | ○ | 測定 | コンロッド・ベアリング ピストン、ピストン・クリアランス |
| 11 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車ガソリン・エンジン
 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車ジーゼル・エンジン

3. 教材、教具 電子制御ガソリン・ベンチ・エンジン6基
 外部診断機 (スキャンツール) 6台
 インジェクション・ポンプ (列型) 12基
 電子制御ジーゼル・ベンチ・エンジン6基

4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等 不用意にベンチ・エンジンを空ぶかしさせない

科目名 タイヤ実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニック科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 22 / 1時間=90分]
 担当者名 山下 裕樹 (実務経験有)
 講義概要 自動車用タイヤの構造や脱着方法、及びタイヤバランス取り作業等について実践的な技術を身につけるとともに、タイヤ交換作業に付随する空気充填作業における安全な作業方法を習得する。また、機械加工技術等を向上させるために、ガス溶接とアーク溶接技術を習得する。

到達目標

- ・タイヤ・チェンジャを用いて、タイヤ脱着作業が的確にできる
- ・ホイール・バランサを用いて、ホイールのバランス取りができる
- ・パンク修理を確実に行うことができる
- ・「タイヤの空気充てんの業務に係る特別教育」を修了する
- ・溶接作業を安全に行うことができる
- ・溶接作業における準備及び片付けができる
- ・「アーク溶接業務の特別教育」を修了する

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ マ | 内 容 |
|----|----|----|------------------------------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | タイヤ&ホイール | タイヤ及びホイールに求められる役割とタイヤの種類 ホイールの構造、機能とリムの呼称 |
| 2 | | ○ | タイヤ&ホイール | タイヤ・チェンジャによるタイヤの脱着、パンク修理 ホイール・バランサによるホイールのバランス取り |
| 3 | | ○ | タイヤ&ホイール (空気充てん作業 特別教育) | タイヤ及びその組み込みに関する知識 |
| 4 | | ○ | タイヤ&ホイール (空気充てん作業 特別教育) | タイヤの空気充填作業に関する知識 タイヤの組み込み |
| 5 | | ○ | タイヤ&ホイール (空気充てん作業 特別教育) | タイヤの空気充填 関係法令 |
| 6 | | ○ | ガス溶接の基礎 | 酸素、アセチレン・ガスの知識 【緊急時の対応訓練】 ビードの置き方 |
| 7 | | ○ | ガス溶接 アーク溶接の基礎 (アーク実技特別教育) | 下向き突き合わせ溶接 機器の取り扱い方法及び安全作業と注意事項 |
| 8 | | ○ | アーク溶接の基礎 (アーク実技特別教育) | ビードの置き方 |
| 9 | | ○ | アーク溶接 (アーク実技特別教育) | ビードの置き方 下向き突き合わせ溶接 |
| 10 | | ○ | アーク溶接 (アーク実技特別教育) | 下向き突き合わせ溶接 |
| 11 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物

| | |
|------------------|----------------|
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 三級自動車シャン |
| 全国タイヤ商工協同組合連合会発行 | タイヤ空気充てん作業安全必携 |
| 中央労働災害防止協会発行 | ガス溶接・溶断作業の安全 |
| 中央労働災害防止協会発行 | アーク溶接等作業の安全 |

3. 教材、教具

| | |
|-----------------------------|--|
| タイヤ・チェンジャ | |
| ホイール・バランサ | |
| バランス・ウエイト (スチール用、アルミ用、内取り用) | |

タイヤ・レバー
パンク修理キット
アセチレン溶接機 4機
アーク溶接機 4機

4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

- タイヤ・チェンジャの取り扱い
- ガス溶接における、ガス漏れ及び火災
- アーク溶接における、感電、アーク光及びヒューム

| | | | |
|------|--|--------|---------|
| 科目名 | バイクメンテナンス実習 | (実習科目) | (専門、必須) |
| 実施時期 | 国際オートメカニック科 | 1学年 | 後期 |
| 単位数 | 1 単位 [履修時間数 22 / 1時間=90分] | | |
| 担当者名 | 伊藤 厚生 (実務経験有) | | |
| 講義概要 | 二輪車のエンジン、ブレーキ、サスペンションの構造を理解し、快適な走行をするために必要な点検要領を習得する。 | | |
| 到達目標 | <ul style="list-style-type: none"> ・二輪車の定期点検方法を理解し、実施できる ・キャブレータ (気化器) について理解する ・スタータをはじめとするエンジン電装品の基本を理解する | | |

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|----------------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | 二輪定期点検整備 二輪車の特徴 | 各部の名称、特徴、旋回方法 |
| 2 | | ○ | 二輪定期点検整備 エンジン 1 | エンジン・オイル、LLCの点検 圧縮圧力測定及び点火時期の点検 |
| 3 | | ○ | 二輪定期点検整備 エンジン 2 | エンジン関連、キャブレータの構造作動と調整方法 有害ガス等の発散防止装置の点検 |
| 4 | | ○ | 二輪定期点検整備 エンジン 3 | エンジン関連、燃料噴射装置の構造作動 有害ガス等の発散防止装置の点検 |
| 5 | | ○ | 二輪定期点検整備 動力伝達装置 1 | クラッチの脱着 ドライブプレート摩耗点検 |
| 6 | | ○ | 二輪定期点検整備 動力伝達装置 2 | 車体の外観検査と動力伝達装置 チェーンの緩み、スプロケット、点検調整 |
| 7 | | ○ | 二輪定期点検整備 車体整備 1 | 動力伝達経路 タイヤ脱着、交換、点検調整 |
| 8 | | ○ | 二輪定期点検整備 車体整備 2 | フロントフォークの脱着、分解組立 フロントフォーク油面調整 |
| 9 | | ○ | 二輪定期点検整備 車体整備 3 | スイングアームの脱着 サスペンション調整 |
| 10 | | ○ | 二輪定期点検整備 車体整備 4 | 制動装置 ブレーキの分解、組み立て、調整 ブレーキ・レバー、ペダルの点検調整 |
| 11 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車ガソリン

3. 教材、教具 二輪車両教材 8台
 サークット・テスト
 暗電流計
 各単体教材

4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等 電気回路における短絡（ショート）に注意
二輪車両の転倒

科目名 自動車電装実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニック科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 22 / 1時間=90分]
 担当者名 谷河 弘章 (実務経験有)
 講義概要 自動車のボデーには運転者や周囲に運転状況や安全を確保するための灯火類をはじめとする様々な電気装置が取り付けられる。これらのボデー電気装置について、実習をとおして構造を理解するとともにそのメンテナンス方法の習得を目的とする。また、エンジン電装である始動及び充電装置について、分解、組み立てをとおして構造や作動及び点検要領を習得する。

到達目標

- ・灯火回路における故障探究ができる
- ・リレー回路について構造及び作動を理解する
- ・ボデー電装の基本について理解する

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|----------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | ボデー電装 | ボデー電装の概要 電気装置配線図の見方、暗電流 |
| 2 | | ○ | リレー回路 ホーン回路 | リレーの基礎、N・O、N・C、リレー単体試験 リレー付きホーン回路、ホーン単体試験 |
| 3 | | ○ | ワイパ回路 | ワイパ回路、ワイパモータ分解組み立て ワイパ・アーム、ワイパ・ブレードの脱着 |
| 4 | | ○ | 計器 | センダとレシーバ、診断器を用いたデータモニタ 燃料計センダ・ユニット、水温計センダ・ユニット |
| 5 | | ○ | カー・オーディオ | 自動車の配線、配線の取り回し、電源の種類 オーディオ脱着、内装パネルの脱着、ハーネス作成 |
| 6 | | ○ | 灯火と故障診断 | バッテリー電圧測定（無負荷時、負荷時）、電球の種類 配線図の見方、ランプの構造・機能 |
| 7 | | ○ | 灯火と故障診断 | ヘッドランプ回路 ヘッドランプ回路点検 |
| 8 | | ○ | 始動装置 | スタータの種類、構造と作動、リダクション式スタータ 部品名称確認、各部の点検、組み立て、作動確認 |
| 9 | | ○ | 充電装置 | オルタネータ概要、分解 部品名称確認、各部測定、組み立て |
| 10 | | ○ | 点火装置 | イグニッション・コイル、高電圧発生の仕組み、測定 スパーク・プラグ、熱価、スパーク・ギャップ、飛火点検 |
| 11 | | | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車シャシ
 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車ガソリン

3. 教材、教具 教材車両6台
 サーキットテスト
 暗電流計
 各単体教材

4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等 電気回路における短絡（ショート）に注意
電球（バルブ）の取り扱い

科目名 自動車点検実習 (実習科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 1学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 22 / 1時間=90分]
 担当者名 山下 裕樹/小澤 和正 (実務経験有)
 講義概要 自動車の検査整備に関する法令と、点検整備に関する基本的作業並びに点検整備記録簿の記入方法について習得する。
 到達目標

- ・ 日常点検及び12ヶ月定期点検項目の内容を理解する
- ・ 点検作業を行い点検記録簿への記入ができる

1-1. 授業計画

作成年月[R6.1]

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|----------------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | | ○ | 定期点検 日常点検作業 | 自動車点検基準、定期点検記録簿の記入方法 自動車メーカーが指定する点検整備、リフトの取り扱い |
| 2 | | ○ | 定期点検整備作業 | 日常点検の手順と記録簿の記入方法、日常点検 1年(12ヶ月)定期点検整備の手順と記録簿の記入方法 |
| 3 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 エンジン点検 |
| 4 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 エンジン点検 |
| 5 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 下回り点検 |
| 6 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 下回り点検 |
| 7 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 ブレーキ点検 |
| 8 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 ブレーキ点検 |
| 9 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 各種調整、オイル類交換 |
| 10 | | ○ | 定期点検整備作業 | 1年(12ヶ月)定期点検整備 各種調整、オイル類交換 |
| 11 | | ○ | 科目認定試験 | 実技試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車シャシ

3. 教材、教具 定期点検用教材車両6台

4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート10点の合計100点とし、60点以上を合格とする。なお溶接実習については作品により評価を行う。

5. 履修に当たっての留意点等 リフト操作の取り扱い

| | | | |
|--------|--|--------|---------|
| 科目名 | ビジネスマナー 1 | (講義科目) | (一般、必須) |
| 実施時期 | 国際オートメカニク科 | 2 学年 | 通年 |
| 単位数 | 1 単位 [履修時間数 10 / 1 時間 = 90 分] | | |
| 担当者名 | 山内 健輔 (実務経験無) | | |
| 実務経験内容 | - | | |
| 講義概要 | 基本的な会社の仕組みに加え、自動車製造会社と自動車販売会社並びに、カーディーラーと整備専業、カーディーラーとサブディーラーの違いを学ぶ。重ねて会社訪問の流れや訪問中のマナーを習得する。 | | |
| 到達目標 | <ul style="list-style-type: none"> 働くことについての意識を持つ 社会人としてのマナーを身につけ、実践することができる | | |

1. 授業計画

作成年月 [R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|--------------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 会社の仕組み | 会社の三つの特徴 会社の社会的役割 |
| 2 | ○ | | 自動車製造会社 自動車販売会社 | 自動車製造会社と自動車販売会社の違い 特徴、会社組織構成、社会的役割 |
| 3 | ○ | | カーディーラーとは | カーディーラーの役割と会社組織の構成 |
| 4 | ○ | | カーディーラーと整備専業 | カーディーラーと整備専業との違い 社会的役割と会社組織の構成 |
| 5 | ○ | | カーディーラー サブディーラー | カーディーラーとサブディーラーの違い 社会的役割と会社組織の構成 |
| 6 | ○ | | 会社訪問 | 企業訪問の流れについて |
| 7 | ○ | | 会社訪問 | 訪問中のマナーについて |
| 8 | ○ | | 社会保険と税金 職場の人間関係 | 社会保険制度の目的と働き、税金の種類と会社に関する税金 組織でのチーム・ワークと協調性、コミュニケーション能力 |
| 9 | ○ | | 服装とみだしなみ | 服装やみだしなみの配慮、会食のマナー スーツの着こなし |
| 10 | ○ | | 科目認定試験 | 学科試験 |

2. 教科書、配布物 本校作成資料

3. 教材、教具

4. 評価方法 科目認定試験 100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等 スーツ着用

科目名 パソコン実務2 (講義科目) (一般、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 2学年 後期
 単位数 1 単位 [履修時間数 10 / 1時間=90分]
 担当者名 高柳 守孝 (実務経験無)
 実務経験内容 -

講義概要 表計算ソフトの基本操作や、周辺機器を使用して画像を取り込む方法や図形を作成する基本操作を習得する。また、プレゼンテーションツールを使用し、実務においてパソコンを利用した発表方法を学ぶ。

到達目標

- ・表計算ソフト (Excel) の基本的な取り扱い操作を理解する
- ・プレゼンテーションソフト (PowerPoint) の基本的な取り扱い操作を理解する

1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|-----------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 基本操作 | 電子メール、CD-ROM、インターネット閲覧の復習 ワープロソフトを使用した文書作成演習 |
| 2 | ○ | | 表計算ソフト | 表計算ソフトの基本的操作 数式の挿入 (合計、平均値) |
| 3 | ○ | | 表計算ソフト | 並べ替えの方法 (昇順、降順、ソート) |
| 4 | ○ | | 表計算ソフト | グラフ作成方法 (棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ) 表・グラフ作成演習・印刷 |
| 5 | ○ | | 表計算ソフト | グラフ作成方法 (棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ) 表・グラフ作成演習・印刷 |
| 6 | ○ | | プレゼンテーション | プレゼンテーションソフトの操作1 例題演習 |
| 7 | ○ | | プレゼンテーション | プレゼンテーションソフトの操作2 例題演習、発表方法 |
| 8 | ○ | | プレゼンテーション | プレゼンテーションソフトの操作3 例題演習、発表方法 |
| 9 | ○ | | プレゼンテーション | プレゼンテーションソフトの操作4 例題演習、発表方法 |
| 10 | ○ | | 科目認定試験 | 科目認定試験 |

2. 教科書、配布物 本校作成資料

3. 教材、教具

4. 評価方法 科目認定試験100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

科目名 企業研究 (講義科目) (一般、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 2学年 通年
 単位数 1 単位 [履修時間数 10 / 1時間=90分]
 担当者名 岡田 充生 (実務経験無)
 実務経験内容 —
 講義概要 就職活動に基づいた企業セミナーに参加し、企業研究などを行う。
 到達目標 ・各自動車メーカーの特色を理解する

1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|--------|-----------------|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 1 |
| 2 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 2 |
| 3 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 3 |
| 4 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 4 |
| 5 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 5 |
| 6 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 6 |
| 7 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 7 |
| 8 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 8 |
| 9 | ○ | | 企業セミナー | 企業からの講和又は企業調査 9 |
| 10 | ○ | | 科目認定試験 | 筆記試験 |

2. 教科書、配布物 本校作成資料

3. 教材、教具

4. 評価方法 科目認定試験 100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

科目名 特別学習 (講義科目) (一般、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 2学年 通年
 単位数 1 単位 [履修時間数 10 / 1時間=90分]
 担当者名 岡田 充生 (実務経験無)
 実務経験内容 —
 講義概要 環境問題に関する知識の習得及び就職活動に基づいた企業研究及び履歴書の作成を実施する。
 到達目標

- ・就職活動に必要な知識を身に付ける
- ・環境問題について理解する

1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|--------|-------------------------------------|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 就職活動 | 企業情報収集 |
| 2 | ○ | | 就職活動 | 企業情報収集 |
| 3 | ○ | | 就職活動 | 企業情報収集 |
| 4 | ○ | | 就職活動 | 履歴書作成 |
| 5 | ○ | | 就職活動 | 履歴書作成 |
| 6 | ○ | | 就職活動 | 履歴書作成 |
| 7 | ○ | | 就職活動 | 履歴書作成 |
| 8 | ○ | | 環境問題 | エコアクション21について 地球規模の環境問題 |
| 9 | ○ | | 環境問題 | 自治体の公共事業が原因の環境問題 企業、家庭生活が原因の環境問題 |
| 10 | ○ | | 科目認定試験 | 筆記試験 |

2. 教科書、配布物 本校作成資料

3. 教材、教具

4. 評価方法 科目認定試験100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

科目名 整備エンジン1 (講義科目) (専門、必須)
 実施時期 国際オートメカニク科 2学年 前期
 単位数 3 単位 [履修時間数 25 / 1時間=90分]
 担当者名 土屋 邦祐 (実務経験有)
 実務経験内容 自動車整備士として自動車整備工場で自動車の点検、車検、整備、故障診断等に従事
 講義概要 エンジンの概要から性能や排出ガスの発生原理と対策等の基本を理解し、応用としてエンジンの性能を向上させる過給機等及び電子制御式燃料噴射装置などの原理を学ぶ。
 到達目標

- ・ガソリン・エンジンの吸排気装置、潤滑装置、冷却装置について理解する。
- ・ガソリン・エンジンにおける電子制御式燃料噴射装置について理解する。
- ・ディーゼル・エンジンにおける電子制御式燃料噴射装置について理解する。

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|----------------------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 概要 性能 | ガソリン・エンジンの燃焼、バルブ・タイミング 熱効率、平均有効圧力の計算 |
| 2 | ○ | | 性能 | 仕事率の計算と理論 諸損失、ノッキングの発生原理と充填効率の変化 |
| 3 | ○ | | 排出ガス バランス機構 | CO・HC・NO _x 発生理論、対策法 一次・二次慣性力の発生原理、バランス機構の構造作動 |
| 4 | ○ | | バルブ・クリアランス 自動調整機構 | ラッシュ・アジャスタ、オイル・タペットの構造作動 |
| 5 | ○ | | 可変バルブ機構 | バルブ・タイミング、バルブ・リフト量を変化させる理由 可変バルブ・タイミング及びリフト機構の構造作動 |
| 6 | ○ | | 潤滑・冷却装置 | 全流る過圧送式循環、リリーフ・バルブ構造作動 冷却ファン構造、機能、整備 |
| 7 | ○ | | 吸排装置、過給機 | ターボ、スーパーチャージャの構造、作動、特徴 インタ・クーラの構造、作動 |
| 8 | ○ | | 可変吸気装置 | 可変吸気装置による体積効率及び原理 構造、作動 |
| 9 | ○ | | 電子制御装置の概要 | 電子制御式燃料噴射装置及びエンジン集中制御の概要 |
| 10 | ○ | | 電子制御装置の制御 | システムの構成、O ₂ センサの構造及び信号特性 |
| 11 | ○ | | 電子制御装置の制御 | センサの構造、機能 回転センサの信号特性、温度検出センサ、ノックセンサ |
| 12 | ○ | | 随時試験 | 概要～電子制御装置の制御まで |
| 13 | ○ | | 総論 | ディーゼル・エンジンの燃焼過程 ディーゼルノックの発生原因と防止法 |
| 14 | ○ | | 総論 | ディーゼル・エンジンの排出ガス |
| 15 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | 概要、特徴、構造・機能 |

| 回数 | 形態 | | テーマ | 内容 |
|----|----|----|--------------------------|--|
| | 講義 | 実習 | | |
| 16 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | サプライ・ポンプ、フィード・ポンプ |
| 17 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | 吐出量制御バルブ 作動 |
| 18 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | 吸入量制御バルブ 作動 |
| 19 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | コモンレール、フロー・ダンパ プレッシャ・リミッタ |
| 20 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | インジェクタ 作動、無噴射、噴射、噴射終了 |
| 21 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | センサ、エア・フロー・メータ、ブースト圧センサ 温度センサ、回転センサ、コモンレール圧力センサ |
| 22 | ○ | | コモンレール式 高圧燃料噴射装置 | E C U、噴射量制御、噴射圧力制御、噴射時期制御 噴射率制御、気筒毎噴射量補正制御 |
| 23 | ○ | | ユニット・インジェクタ式 高圧燃料噴射装置 | 概要、特徴 燃料システム、燃料配管系統、燃料の送油 |
| 24 | ○ | | ユニット・インジェクタ式 高圧燃料噴射装置 | ユニット・インジェクタ 作動、燃料吸入、プリストローク、燃料噴射 |
| 25 | ○ | | 科目認定試験 | 筆記試験 |

2. 教科書、配布物
- | | |
|-----------------|------------------|
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 三級自動車ガソリン・エンジン |
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 二級ガソリン自動車 エンジン編 |
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 二級ディーゼル自動車 エンジン編 |

3. 教材、教具

4. 評価方法
- 科目認定試験 100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

| | | | |
|--------|---|--------|---------|
| 科目名 | シャシ構造 3 | (講義科目) | (専門、必須) |
| 実施時期 | 国際オートメカニク科 | 2 学年 | 前期 |
| 単位数 | 3 単位 [履修時間数 25 / 1 時間 = 90 分] | | |
| 担当者名 | 増井 一浩 (実務経験有) | | |
| 実務経験内容 | 自動車整備士として自動車整備工場で自動車の点検、車検、整備、故障診断等に従事 | | |
| 講義概要 | 自動車整備の中で電子制御オートマチック・トランスミッションやディファレンシャル、エア・ブレーキ・システムの構造を学ぶと共に、正しい整備方法、調整方法、修正方法を学習する。 | | |
| 到達目標 | ・動力伝達装置、ブレーキ装置について理解する | | |

1-1. 授業計画

作成年月[R 6. 1]

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|-----------------------|---|
| | 講義 | 実習 | | |
| 1 | ○ | | 動力伝達装置 MT | 概要、構造・機能 AT 概要と MT との違い |
| 2 | ○ | | 動力伝達装置 AT | トルク・コンバータの構造と性能 |
| 3 | ○ | | 動力伝達装置 AT | プラネタリ・ギヤ・ユニットの構造 |
| 4 | ○ | | 動力伝達装置 AT | 各クラッチの作動 |
| 5 | ○ | | 動力伝達装置 AT | 各レンジの作動、ロックアップ作動原理 |
| 6 | ○ | | 動力伝達装置 AT | 電子制御装置、センサ及びアクチュエータ 油圧制御、オイル・ポンプ、バルブ・ボデー |
| 7 | ○ | | 動力伝達装置 AT | 変速点、自動変速線図 |
| 8 | ○ | | 動力伝達装置 AT | 安全装置、インヒビタ・スイッチ 急発進及び誤操作防止装置 |
| 9 | ○ | | 動力伝達装置 CVT | CVT の構造と変速機の原理 |
| 10 | ○ | | 動力伝達装置 CVT | CVT の動力伝達 |
| 11 | ○ | | 差動制限型 ディファレンシャル | トルク感応式の作動原理の概要 |
| 12 | ○ | | 差動制限型 ディファレンシャル | 回転速度差感応式の作動原理の概要 |
| 13 | ○ | | インタ・アクスル 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の構造と作動 |
| 14 | ○ | | ブレーキ装置 | 概要、ブレーキの性能、制動時における不具合 |
| 15 | ○ | | ブレーキ装置 | エア・油圧式ブレーキの構造 |

| 回数 | 形態 | | テ ー マ | 内 容 |
|----|----|----|--------|----------------------------------|
| | 講義 | 実習 | | |
| 16 | ○ | | ブレーキ装置 | エア・油圧式ブレーキの構造 |
| 17 | ○ | | ブレーキ装置 | ブレーキ・バルブの構造 |
| 18 | ○ | | ブレーキ装置 | 圧縮空気式制動倍力装置の構造と作動 |
| 19 | ○ | | ブレーキ装置 | A B S の作動原理、油圧制御サイクル |
| 20 | ○ | | ブレーキ装置 | A B S 制御装置 |
| 21 | ○ | | ブレーキ装置 | トラクション・コントロール・システム |
| 22 | ○ | | ブレーキ装置 | エキゾースト・ブレーキ装置の構造と作動 |
| 23 | ○ | | ブレーキ装置 | 電磁式リターダ (エディ・カレント・リターダ) 装置の構造と作動 |
| 24 | ○ | | 総合 | 練習問題 |
| 25 | ○ | | 科目認定試験 | 筆記試験 |

2. 教科書、配布物 日本自動車整備振興会連合会発行 三級自動車シャシ
 日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車シャシ

3. 教材、教具

4. 評価方法 科目認定試験100点、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等