



科目名 パソコン実務1 (講義科目) (一般、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 10 / 1時間=90分]  
 担当者名 谷河 弘章 (実務経験無)  
 実務経験内容 -  
 講義概要 インターネットの接続及び電子メールの送受信をはじめ、文書作成ソフトを使ったビジネス文書を作成する演習を通じて、実務にて使用できるパソコンの基本操作を習得する。  
 到達目標
 

- ・文書作成ソフトの基本的な操作ができる
- ・ビジネス文書を作成することができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		パソコンの基本操作	起動方法、周辺機器類について 基本ソフトについて
2	○		パソコンの基本操作	起動方法 インターネットによるホームページの閲覧
3	○		パソコンの基本操作	電子メールの活用、基本操作とメールのマナー リンクの貼りつけ方法
4	○		文書作成ソフト	ソフトの起動方法 入力方法及び簡単な文書作成
5	○		文書作成ソフト	表の作成及び挿入 課題演習
6	○		文書作成ソフト	画像の取り込み及び挿入 課題演習
7	○		ビジネス文書作成	簡易型ポップ資料の作成
8	○		ビジネス文書作成	社内文書作成
9	○		タイピング	タイピング課題演習
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 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 1 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 山下 裕樹 (実務経験無)  
 実務経験内容 -  
 講義概要 環境問題に関する基礎知識の習得、整備士に求められる計算の基礎を学ぶ。  
 到達目標
 

- ・環境問題の基礎について理解する
- ・エンジニアに必要な計算問題を理解する

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		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
2	○		環境問題	自治体の公共事業が原因の環境問題
3	○		環境問題	企業・家庭生活が原因の環境問題
4	○		環境問題	本校の環境活動について
5	○		基礎計算	基礎的計算について
6	○		三級整備士対策	三級自動車整備士模擬問題および解説
7	○		三級整備士対策	三級自動車整備士模擬問題および解説
8	○		三級整備士対策	三級自動車整備士模擬問題および解説
9	○		三級整備士対策	三級自動車整備士模擬問題 まとめ
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、総合平均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	ガソリン・エンジン構造	(講義科目)	(専門、必須)
実施時期	国際オートメカニク科	1 学年	前期
単位数	2 単位 [履修時間数 22 / 1 時間 = 90 分]		
担当者名	水島 徹 (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	ガソリン・エンジンの基本構造および作動を学ぶ。また、燃料装置、排出ガス対策装置を理解するとともに電子制御燃料噴射装置についても学ぶ。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリン・エンジンの基本構造について理解する</li> <li>・潤滑装置、冷却装置、燃料装置、吸排気装置について理解する</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		総論	内燃機関の概要、分類
2	○		総論	4 サイクル・ガソリン・エンジン 概要、作動、燃焼
3	○		エンジン本体	概要、シリンダ・ヘッド
4	○		エンジン本体	シリンダ及びシリンダ・ブロック
5	○		エンジン本体	ピストン、ピストン・ピン
6	○		エンジン本体	ピストン・リング
7	○		エンジン本体	コンロッド及びコンロッド・ベアリング
8	○		エンジン本体	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
9	○		エンジン本体	バルブ機構
10	○		潤滑装置	概要 オイル・ポンプ
11	○		潤滑装置	オイル・フィルタ、オイル・パン
12	○		冷却装置	概要 ウォーター・ポンプ
13	○		冷却装置	ラジエータ及びサーモスタット
14	○		冷却装置	ファン、不凍液
15	○		燃料装置	概要、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

科目名 ガソリン・エンジン構造

(講義科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		吸排気装置	概要、エア・クリーナ、スロットル・ボデー
17	○		整備・点検	シリンダ・ヘッド、シリンダ、ピストン コンロッド、クランクシャフト、オイル・シール
18	○		整備・点検	フライホイール、バルブ機構、 オイル・パン、ウォーター・ポンプ、ラジエータ、
19	○		自動車の諸元	バルブ・タイミング・ダイヤグラム バルブ・タイミング
20	○		自動車の諸元	排気量、圧縮比
21	○		排気ガス浄化装置	排出ガスの発生過程とその成分 排気ガス浄化の対応策、浄化装置
22	○		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 三級自動車整備士(総合)

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 ジーゼル・エンジン構造 (講義科目) (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 2 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)  
 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 ジーゼル・エンジンの燃焼、排出ガス特性や浄化方法、コモンレール式高圧燃料噴射装置について学習し、エンジン本体・潤滑装置・冷却装置の構造作動を理解する。

到達目標
 

- ・ ジーゼル・エンジンの基礎構造を理解する。
- ・ コモンレール式高圧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 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		エンジン本体	エンジンの原理 4 サイクルエンジン
2	○		エンジン本体	概要、シリンダ・ヘッド シリンダ・ヘッド・ガスケット
3	○		エンジン本体	シリンダ及びシリンダ・ブロック シリンダ・ライナ
4	○		エンジン本体	ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング
5	○		エンジン本体	コンロッド及びコンロッド・ベアリング
6	○		エンジン本体	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
7	○		エンジン本体	バルブ機構
8	○		潤滑装置	概要 オイルの循環、ピストンの冷却
9	○		潤滑装置	オイル・ポンプ、オイル・フィルタ、オイル・パン
10	○		冷却装置	概要、ウォータ・ポンプ、ラジエータ サーモスタット
11	○		冷却装置	ファン、不凍液
12	○		吸排気装置	概要、エア・クリーナ、インテーク及びエキゾースト・マニホールド エキゾースト・パイプ、マフラ
13	○		燃料装置 機械式燃料噴射装置	概要、列型ポンプ、分配型ポンプ
14	○		燃料装置 コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要 サプライ・ポンプ
15	○		燃料装置 コモンレール式高圧燃料噴射装置	コモンレール インジェクタ

科目名 ジーゼル・エンジン構造

(講義科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		燃料装置 コモンレール式高圧燃料噴射装置	アクセル・ポジション・センサ、回転センサ
17	○		燃料装置 コモンレール式高圧燃料噴射装置	整備上の全般的な注意事項
18	○		排出ガス浄化装置	排出ガスの発生過程とその成分 排出ガス浄化の対応策
19	○		排出ガス浄化装置	EGR装置 ブローバイ・ガス還元装置
20	○		まとめ①	三級整備士問題演習と解説
21	○		まとめ②	三級整備士問題演習と解説
22	○		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 三級自動車整備士(総合)

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 1 (講義科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 1 学年 前期  
 単位数 2 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)  
 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 クラッチ、ディファレンシャル、サスペンションの種類や構造及び作動について学ぶことにより、日常使用している自動車の構造について理解を深める。  
 到達目標 ・動力伝達装置、アクスル及びサスペンションについて理解する

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		自動車の運動性能	自動車の原理 走る・止まる原理と性能
2	○		自動車の運動性能	曲がる原理と性能 自動車の構成
3	○		動力伝達装置	概要 クラッチ
4	○		動力伝達装置	乗用、トラック等 クラッチ本体
5	○		動力伝達装置	操作機構 機械式、油圧式
6	○		動力伝達装置	トランスミッション
7	○		動力伝達装置	シンクロメッシュ機構 インナーシャ・ロック・キー式
8	○		動力伝達装置	操作機構 インタロック機構、ギヤ抜け防止機構
9	○		動力伝達装置	オートマティク・トランスミッション トルク・コンバータ、プラネタリ・ギヤ・ユニット
10	○		動力伝達装置	無段変速式 (CVT) 油圧制御装置
11	○		動力伝達装置	トランスファ、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
12	○		動力伝達装置	プロペラ・シャフト ドライブ・シャフト
13	○		動力伝達装置	ユニバーサル・ジョイント、フック・ジョイント 等速ジョイント
14	○		動力伝達装置	ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル ファイナル・ギヤ
15	○		動力伝達装置	ディファレンシャル 動力伝達装置まとめ



科目名 シャシ構造 2 (講義科目) (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 2 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)  
 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 ステアリング機構やホイール及びタイヤの構造、機能、種類を知ること、走行中におけるロード・ホールディングの重要性や旋回時などでのアライメント変化による影響を学ぶ。自動車が「止まる」のに必要なブレーキ装置については、装置の種類や構成及び作動と安全装置について習得する。  
 到達目標
 

- ・ステアリング装置について理解する
- ・タイヤ、ホイール、ホイール・アライメントについて理解する
- ・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 7. 1]

回数	形態		テ マ	内 容
	講義	実習		
1	○		ステアリング装置	概要
2	○		ステアリング装置	ステアリング操作機構
3	○		ステアリング装置	ラック・ピニオン型、ボール・ナット型
4	○		ステアリング装置	ステアリング・リンク機構
5	○		ステアリング装置	パワー・ステアリング 電動式パワー・ステアリング
6	○		ホイール及びタイヤ	概要、ディスク・ホイール、リムの種類 ホイールの取付け方式及び寸法、リムの呼称
7	○		ホイール及びタイヤ	タイヤの構成部品
8	○		ホイール及びタイヤ	タイヤの種類、タイヤの呼び 摩耗限度、ホイール・バランス
9	○		ホイール・アライメント	概要、キャンバ
10	○		ホイール・アライメント	キャスタ、キングピン傾角
11	○		ホイール・アライメント	トー、スラスト角、セットバック 左右のホイールの切れ角
12	○		ブレーキ装置	概要、フット・ブレーキ ブレーキ・ペダル
13	○		ブレーキ装置	マスタ・シリンダ
14	○		ブレーキ装置	ブレーキ・パイプ及びブレーキ・ホース ドラム・ブレーキ
15	○		ブレーキ装置	ディスク・ブレーキ

科目名 シャシ構造2

(講義科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		ブレーキ装置	ブレーキ液、安全装置 真空式制動倍力装置
17	○		ブレーキ装置	圧縮エア式制動倍力装置 パーキング・ブレーキ操作機構
18	○		ブレーキ装置	パーキング・ブレーキ本体 電動式パーキング・ブレーキ
19	○		フレーム及びボデー	概要、フレーム
20	○		フレーム及びボデー	ウインド・ガラス、ドアロック機構 ウインド・レギュレータ、バンパ
21	○		フレーム及びボデー	トラック 塗装 安全装置
22	○		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 三級自動車整備士(総合)

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	電装品構造 1	(講義科目)	(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	3 単位 [履修時間数 25 / 1 時間 = 90 分]		
担当者名	山下 裕樹 (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	電気装置に関する基礎知識を学び、エンジンの作動に必要なバッテリー、始動装置、充電装置、点火装置、予熱装置について理解する。また、走行に必要なシャシ系電気装置の作動、機能について理解する。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジン系電気装置の構造・作動について理解する</li> <li>・シャシ系電気装置の構造・作動について理解する</li> </ul>		

1 - 1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		導体、不導体及び半導体	概要、P型半導体及びN型半導体 ダイオード
2	○		半導体	ツェナ・ダイオード、発光ダイオード フォト・ダイオード
3	○		半導体	トランジスタ (PNP型、NPN型) サーミスタ
4	○		バッテリー	概要、構造
5	○		バッテリー	機能 (放電、充電、容量)
6	○		バッテリー	機能 (自己放電、形式)
7	○		バッテリー	整備 (比重測定、充電方法、ブースタ・ケーブル)
8	○		始動装置	概要 整備
9	○		充電装置	概要、構造 ロータ、ステータ、レクチファイヤ、ボルテージ・レギュレータ
10	○		充電装置	マグネット式オルタネータ (二輪車) 整備
11	○		点火装置	概要 点火の基礎 (自己誘導作用・相互誘導作用)
12	○		点火装置	気筒別独立点火方式 イグニッション・コイル、スパーク・プラグ
13	○		点火装置	整備
14	○		予熱装置	概要、インテーク・エア・ヒータ式予熱装置 グロー・プラグ式、インジケータ・ランプ、整備
15	○		灯火装置	概要 ランプの光源

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		灯火装置	ヘッドランプ 灯火回路
17	○		灯火装置	テール・ランプ、ストップ・ランプ バックアップ・ランプ、ライセンス・プレート・ランプ
18	○		灯火装置	ターン・シグナル・ランプ、ハザード・ウォーニング・ランプ ヒューズ及びヒューズブル・リンク
19	○		灯火装置	リレー, 整備
20	○		計器	概要 スピード・メータ、エンジン・タコメータ
21	○		計器	ウォータ・テンパレチャ・ゲージ, フューエル・ゲージ オイル・プレッシャ・ウォーニング・ランプ
22	○		ホーン、ワイパ、ウォッシャ	概要 ホーン、ウインド・シールド、ワイパ
23	○		ホーン、ワイパ、ウォッシャ	ワイパ・アームとワイパ・ブレード 整備
24	○		冷暖房装置	概要 冷房機能、暖房装置
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 三級自動車整備士 (総合)

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	基礎実習	(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	前期
単位数	1 単位 [履修時間数 20 / 1時間=90分]		
担当者名	谷河 弘章 (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	車両の基本的部分の名称と取扱方法の基本を理解し、安全な作業の方法を身につける。また、エンジンの基本構造を理解する。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車の基本構造を理解する。</li> <li>・エンジンの基本構造を理解する。</li> <li>・各整備機器を使用し、車両のリフトアップ・ダウンが安全にできる。</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	基礎自動車	自動車の概要 違法改造について ナンバーの色
2		○	基礎自動車 電気回路	自動車の構造 (FF、FR、エンジンの種類、燃料油脂など) テスタの基礎
3		○	電気回路	テスタで測定作業
4		○	リフト・アップ&ダウン	安全作業について 車両の取り扱い 油圧式ガレージ・ジャッキとリジッド・ラックの取り扱い
5		○	リフト・アップ&ダウン	リフトの取り扱い インパクトレンチによるタイヤ脱着
6		○	リフト・アップ&ダウン	クロスレンチによるタイヤ脱着、タイヤローテーション
7		○	工具取り扱い	工具の名称、使用方法、指定トルク ノギス、ダイヤルゲージ
8		○	エンジン分解・組み立て	小型汎用エンジンの分解 ボルト・ナットについて、弾性域、塑性域、破断
9		○	エンジン分解・組み立て	小型汎用エンジンの組み立て エンジン始動
10		○	科目認定試験	科目認定試験

2. 教科書、配布物
- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 三級自動車整備士 (総合) |
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 基礎自動車整備作業     |
| 日本自動車整備振興会連合会発行 | 基礎自動車工学       |

3. 教材、教具
- 小型汎用エンジン 8 基  
教材車両 6 台  
油圧式ガレージ・ジャッキ、ミッション・ジャッキ  
インパクトレンチ 6 個、リフト

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。  
試験は単元が終了するごと実施し、すべての試験の合計を 90 点とする。

5. 履修に当たっての留意点等
- 各測定機器、工具、特殊工具の取り扱い  
重量物の取り扱いの為、手などの挟み込みに注意

科目名 エンジン実習1 (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 前期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 30 / 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 ガソリン・エンジンの分解、組み立て等を通して、基本的な構造、作動を理解すると共に実践的な技術を身につける。また工作作業を通して、もの造りの基本を習得する。

到達目標
 

- ・エンジンを分解、組み立てをすることで整備に対する自信をつける
- ・適切に工具を使用し、作業を行うことができる
- ・ボール盤等の研削工具の取り扱いができる

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	機械要素	ボルトの呼び タップ、ダイス、ノギスの使い方
2		○	工作	ねじ切り
3		○	工作	ミニハンマー作成
4		○	工作	ミニハンマー作成
5		○	工作	ミニハンマー作成
6		○	エンジンの構造・作動	エンジンの概要、基本構造 4サイクル・エンジンの作動
7		○	エンジン分解	補機類取り外し タイミング・チェーン、シリンダ・ヘッド取り外し
8		○	エンジン分解	ピストン、コンロッド分解 シリンダ・ブロックの分解
9		○	エンジン分解	シリンダ・ヘッドの分解 部品名称確認
10		○	エンジン組立	クランクシャフト、オイル・パン組み立て ピストン、ピストン・リング、コンロッド組み立て
11		○	エンジン組立	カムシャフト組み立て シリンダ・ヘッド組み付け
12		○	エンジン組立	タイミング・ベルト組み付け練習
13		○	エンジン組立	タイミング・チェーン組み付け
14		○	エンジン組立	ガソリン・エンジン最終組立確認
15		○	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 三級自動車整備士（総合）
3. 教材、教具 ガソリン・ベンチ・エンジン6基  
ボール盤、ドリルセット  
タップ・ダイスセット  
測定器具（ノギス、スケール）  
ハンマ、ドリーセット
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 各測定機器、工具、特殊工具の取り扱い

科目名 パワートレイン実習 (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 前期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 30 / 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 動力伝達装置の基本構造を理解すると共に分解、組み立ての基本的作業及び手順を理解し、自動車のパワー・トレインについて学習する。動力伝達装置の特にトランスミッション及びディファレンシャルについて基本構造を理解すると共に分解、組み立ての基本的な作業手順を理解する。また、作業時の安全確認も習得する。

- 到達目標
- ・ジャッキ・アップ&ダウンが安全にできる
  - ・クラッチ、トランスミッション、ファイナル・ギヤの構造と作動を理解する
  - ・動力伝達経路を理解し、故障探求ができる
  - ・工具やボルト、ナットの性質を知り、適切な分解、組み立てができる
  - ・アルミ部品のボルト締め付け順序、トルク管理の徹底ができる

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	クラッチ	クラッチ概要、動力伝達経路確認 作業手順、ジャッキ・アップ作業
2		○	クラッチ	プロペラ・シャフト取り外し (位相について) エキゾースト・パイプ及びマフラ取り外し
3		○	クラッチ	マニュアル・トランスミッション取り外し クラッチ本体取り外し、部品名称確認
4		○	クラッチ	クラッチ単体点検、測定、各ベアリング点検 プロペラ・シャフト単体点検、振れ測定 (位相について)
5		○	クラッチ	レリーズ・ベアリング組み付け クラッチ組み付け(ディスクの中心出し)
6		○	クラッチ	マニュアル・トランスミッション組み付け トランスミッション・オイルの油量確認方法
7		○	クラッチ	エキゾースト・パイプ及びマフラ、プロペラ・シャフト組み付け クラッチ・ペダル点検、測定、作動確認、ジャッキ・ダウン作業
8		○	トランスミッション	マニュアル・トランスミッション分解、部品名称確認 作動確認、ギヤ比計算
9		○	トランスミッション	シンクロメッシュ機構の目的と作動、不具合現象 不具合現象
10		○	トランスミッション	ギヤ抜け防止 インタロック機構、ギヤ抜け防止
11		○	トランスミッション ディファレンシャル	マニュアル・トランスミッション組み立て、トランスファ ディファレンシャル分解作業
12		○	ディファレンシャル	部品名称、調整要領 ギヤ、ベアリングの種類
13		○	ディファレンシャル	プレロードとバックラッシュの目的 バックラッシュ及び歯当たりの調整、総合プレロード
14		○	まとめ	クラッチ トランスミッション、ディファレンシャル
15		○	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      三級自動車整備士（総合）  
日本自動車整備振興会連合会発行      基礎自動車整備作業
3. 教材、教具      教材車両6台  
油圧式ガレージ・ジャッキ      ミッション・ジャッキ  
マニュアル・トランスミッション10基  
ディファレンシャル10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      ボルト締め付け順序、トルク管理

科目名	電気回路実習	(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	前期
単位数	1 単位 [履修時間数 28 / 1 時間 = 90 分]		
担当者名	谷河 弘章 (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	現在の自動車は細部にわたり電子制御化されている。それら電気装置の基礎および測定機器の基本的な使用方法について習得する。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーキット・テスタを用いて電圧、電流、抵抗を安全かつ正確に測定できる</li> <li>・バッテリーの取り扱いを安全に行うことができる</li> <li>・各灯火装置の電気配線を安全かつ速やかに結線できる</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	サーキット・テスタ	アナログ・サーキット・テスタの使い方 基本的な使用方法
2		○	電気回路	オームの法則、電気用図記号 電圧、電流の測定
3		○	電気回路	抵抗値の測定 抵抗のカラーコード
4		○	電気回路	半導体 半導体基礎、測定 (ダイオード、トランジスタ)
5		○	電気回路	半導体、電子回路作成 整流回路、スイッチング回路
6		○	バッテリー	構造と概要 充電方法と比重測定
7		○	バッテリー	バッテリー脱着 バッテリー上がり救援 <b>【バッテリー教育訓練】</b>
8		○	灯火パネル	灯火パネルの取扱い、回路図と配線図の見方
9		○	灯火パネル	故障探求の基本的な考え方
10		○	灯火パネル	回路作成、導通点検、故障探求 ストップ・ランプ回路、バックアップ・ランプ回路
11		○	灯火パネル	回路作成、導通点検、故障探求 テール&クリアランス・ランプ回路
12		○	灯火パネル	回路作成、導通点検、故障探求 ターン・シグナル、ハザード・ウォーニング・ランプ回路
13		○	灯火パネル	回路作成、導通点検、故障探求 ヘッドランプ回路
14		○	まとめ	サーキット・テスタ、電気回路、バッテリー 灯火パネル
15		○	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 三級自動車整備士（総合）
3. 教材、教具 バッテリー、比重計、サーキット・テスタ、プロトボード  
灯火パネル10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。
5. 履修に当たっての留意点等 バッテリー液（希硫酸）の取り扱い  
電気回路における短絡（ショート）に注意

科目名	エンジン実習 2	(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 30 / 1 時間 = 90 分]		
担当者名	水島 徹 (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	ディーゼル・エンジンとガソリン・エンジンの違いを理解し、コモンレール構造・各部名称及び高圧の燃料噴射インジェクタを理解する。また、電子制御装置において仕組みを理解するとともに、外部診断器の基本的な操作を習得する。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディーゼル・エンジンの燃料装置について、仕組みと各装置の構造及び作動を理解する</li> <li>・シリンダ・ヘッドの脱着をとおり、ガソリン・エンジンとの違いを理解する</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	ディーゼル・エンジン概要	ガソリン・エンジンとの相違点 ディーゼル・エンジンの燃焼・予熱装置
2		○	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造、部品名称確認
3		○	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライ・ポンプ 分解 構造確認 コモンレール、インジェクタ 構造作動
4		○	電子制御装置	概要 (センサ、ECU及びアクチュエータの関係性) 構成部品、外部診断器を用いない測定方法
5		○	電子制御装置	外部診断器の使用手法、自己診断機能 ダイアグノーシス・コードの読み取り
6		○	電子制御装置	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
7		○	電子制御装置	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
8		○	電子制御装置	温度センサ、O <sub>2</sub> センサ、空燃比センサの点検
9		○	渦流室式エンジン分解	補機類、グロー・プラグ インジェクション・パイプ
10		○	渦流室式エンジン分解 予熱装置	タイミング・ベルト、シリンダ・ヘッド グロー・プラグ構造・機能、単体点検
11		○	測定	シリンダ・ブロック、シリンダ内径 コンロッド 大端、小端の摩耗点検
12		○	測定	ピストン、ピストン・クリアランス シリンダ・ヘッド、クランクシャフト
13		○	渦流室式エンジン組立	シリンダ・ヘッド、タイミング・ベルト インジェクション・パイプ
14		○	測定 渦流室式エンジン組立	バルブ・クリアランス グロー・プラグ、補機類
15		○	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      三級自動車整備士（総合）
3. 教材、教具      渦流室式ディーゼル・ベンチ・エンジン6基  
ガソリンベンチエンジン6基  
測定機器各種
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      電子制御式燃料噴射装置の概要  
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 30 / 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 7. 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		○	圧縮エア式制動倍力装置	圧縮エア式制動倍力装置の概要
13		○	まとめ	ブレーキ装置
14		○	まとめ	マスタ・シリンダ、制動倍力装置
15		○	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 三級自動車整備士（総合）
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ド・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	国際オートメカニック科	1 学年	後期
単位数	1 単位 [履修時間数 30 / 1時間=90分]		
担当者名	山下 裕樹 (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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・サスペンションの分解、組み立て作業ができる</li> <li>・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</li> <li>・ドライブ・シャフト・ブーツの交換ができる</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー 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
7		○	独立懸架式サスペンション ステアリング装置	ブーツ交換作業 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
9		○	ステアリング装置	分解、構造、作動
10		○	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)
11		○	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
12		○	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)
13		○	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
14		○	まとめ	独立懸架式サスペンション ステアリング装置
15		○	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 三級自動車整備士（総合）
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	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 24 / 1時間=90分]		
担当者名	水島 徹 (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。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・ホイール・バランスを用いて、ホイールのバランス取りができる</li> <li>・パンク修理を確実に行うことができる</li> <li>・「タイヤの空気充てんの業務に係る特別教育」を修了する</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	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	タイヤの構成部品、種類、呼び、摩耗限度 タイヤに起こる異常現象、ホイール・バランス
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		○	タイヤ&ホイール	タイヤ・チェンジャによるタイヤの脱着
7		○	タイヤ&ホイール	タイヤ・チェンジャによるタイヤの脱着
8		○	タイヤ&ホイール	ホイール・バランスによるホイールのバランス取り パンク修理
9		○	タイヤ&ホイール	ホイール・バランスによるホイールのバランス取り パンク修理
10		○	タイヤ&ホイール	タイヤ・レバーによるタイヤの脱着 サイドリング脱着
11		○	まとめ	タイヤ&ホイール
12		○	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<br>全国タイヤ商工協同組合連合会発行   | 三級自動車整備士（総合）<br>タイヤ空気充てん作業安全必携 |
| 3. 教材、教具        | タイヤ・チェンジャ<br>ホイール・バランサ<br>バランス・ウエイト（スチール用、アルミ用、内取り用）<br>タイヤ・レバー<br>パンク修理キット |                                |
| 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  |                                |

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 24 / 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 二輪車のエンジン、動力伝達装置、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。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

- ・二輪車の構造、定期点検方法を理解し、実施できる
- ・キャブレター (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 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	二輪構造	エンジン本体、潤滑装置、冷却装置
2		○	二輪構造	動力伝達装置、クラッチ、トランスミッション、駆動装置
3		○	二輪定期点検整備 二輪車の特徴	呼び名、特徴、旋回方法 基本的な12ヶ月点検 (作業の流れ、記録簿作成)
4		○	二輪定期点検整備 定期点検 1	車体の外観検査と動力伝達装置 チェーンの緩み、タイヤ脱着、交換、点検調整
5		○	二輪定期点検整備 定期点検 2	制動装置 ブレーキの分解、組み立て、エア抜き、調整 ブレーキ・レバー、ペダルの点検調整
6		○	二輪定期点検整備 定期点検 3	エンジン関連、キャブレター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
7		○	始動装置	スタータの種類、構造と作動 直結式スタータ無負荷特性テスト、分解、各部の点検
8		○	始動装置	直結式スタータ マグネット・スイッチ作動確認、組み立て リダクション式スタータ モータリング、分解
9		○	始動装置	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
10		○	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
11		○	点火装置	イグニッション・コイル、高電圧発生仕組み、測定 スパーク・プラグ、熱価、スパーク・ギャップ、飛火点検
12		○	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(総合)
3. 教材、教具      二輪車両教材 8 台  
サーキット・テスタ  
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 国際オートメカニク科 1学年 後期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 24 / 1時間=90分]  
 担当者名 谷河 弘章 (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、実習をお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。

- 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 7. 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		○	灯火と故障診断	ターン・シグナル&ハザード・ウォーニング・ランプ回路 ターン・シグナル&ハザード・ウォーニング・ランプ回路点検
9		○	灯火と故障診断	テール・ランプ、ストップ・ランプ回路 テール・ランプ、ストップ・ランプ回路点検
10		○	灯火と故障診断	バックアップ・ランプ回路 バックアップ・ランプ回路点検
11		○	まとめ	
12		○	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 三級自動車整備士（総合）
3. 教材、教具 教材車両6台  
サーキットテスタ  
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 国際オートメカニック科 1学年 後期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 24 / 1時間=90分]  
 担当者名 中村 彰宏 (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。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
 

- ・ 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
- ・ 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 7. 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 各ベルト類の交換と調整
4		○	定期点検整備作業	1年(12ヶ月)定期点検整備 下回り点検、ブレーキ点検
5		○	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
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		○	まとめ	まとめ
12		○	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<br>中央労働災害防止協会発行<br>中央労働災害防止協会発行                      | 三級自動車整備士（総合）<br>ガス溶接・溶断作業の安全<br>アーク溶接等作業の安全 |
| 3. 教材、教具        | 定期点検用教材車両 6 台<br>アセチレン溶接機 4 機<br>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。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<br>ガス溶接における、ガス漏れ及び火災<br>アーク溶接における、感電、アーク光及びヒューム           |   |

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	宇井 崇志 (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"> <li>働くことについての意識を持つ</li> <li>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</li> </ul>		

### 1. 授業計画

作成年月 [R 7. 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 土屋 邦祐 (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 7. 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 宇井 崇志/内藤 祐典 (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 7. 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 宇井 崇志/内藤 祐典 (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 7. 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 7. 1]

回数	形態		テ 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 <sub>x</sub> 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	全流ろ過圧送式循環、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 <sub>2</sub> 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 内藤 祐典 (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 7. 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	トルク感应式の作動原理の概要
12	○		差動制限型 ディファレンシャル	回転速度差感应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



科目名 電装品構造 2 (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 後期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 15 / 1 時間 = 90 分]  
 担当者名 宇井 崇志 (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 自動車の電装品は、自動車を安全及び快適に運転するために不可欠なものである。本講義では、エンジン電装に係る種々の装置について学習する。  
 到達目標
 

- ・半導体、バッテリーについて理解する。
- ・始動装置、充電装置、点火装置、予熱装置の構造・作動を理解する。

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		半導体	概要 整流回路、定電圧回路
2	○		半導体	スイッチング回路、発振回路
3	○		半導体	論理回路
4	○		バッテリー	概要 起電力、特性曲線
5	○		バッテリー	容量、始動性能
6	○		バッテリー	電解液の比重と温度、バッテリーの寿命
7	○		始動装置	エンジンの始動特性 スタータの特性
8	○		始動装置	スタータの出力特性
9	○		充電装置	概要、励磁式オルタネータ
10	○		充電装置	中性点ダイオード付きオルタネータ ボルテージ・レギュレータ
11	○		充電装置	充電制御機能
12	○		点火装置	概要、気筒別独立点火方式の点火装置 イグニッション・コイル
13	○		点火装置	スパーク・プラグ 着火性能
14	○		予熱装置	概要、電熱式インテーク・エア・ヒータ グロー・プラグ
15	○		科目認定試験	筆記試験



科目名 電子制御回路 (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 2 単位 [履修時間数 20 / 1時間=90分]  
 担当者名 宇井 崇志 (実務経験有)  
 実務経験内容 自動車整備士として自動車架装工場で自動車の改装、構造変更、車体整備等に従事  
 講義概要 自動車には多くの電装品が使用されて、自動車に電気は必要不可欠なもので、磁気や半導体に関する基礎知識を身につける。またエンジンを始動するために必要なバッテリーやHV、EVバッテリーなどの構造・機能を理解することを通して、電気の基礎を学ぶ。

到達目標
 

- ・半導体、論理回路など電気の基礎知識を身に付ける
- ・計器装置、警報装置、バッテリーについて理解する

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		半導体	半導体の種類と特質、ダイオード 整流作用
2	○		半導体	ダイオード ツェナ・ダイオード、LED、フォト・ダイオード
3	○		半導体	トランジスタ 種類、スイッチング作用
4	○		論理回路	AND、OR、NOT、NAND、NOR回路
5	○		論理回路	論理回路の回路例、クーラ・アンプ作動回路図
6	○		複合回路	ライト消し忘れ警報装置の回路
7	○		複合回路	予熱回路
8	○		センサ回路	電子制御装置概要 バキューム・センサ回路、エア・フロー・メータ回路
9	○		センサ回路	スロットル・ポジション・センサ アクセル・ポジション・センサ、O <sub>2</sub> センサ回路
10	○		センサ回路	エンジン回転速度およびピストン基準位置検出回路
11	○		センサ回路	オート・エアコン吹き出し温度制御 内気温センサ、外気温センサ、日射センサ
12	○		計器装置	スピードメータ、エンジン・タコメータ ウォータ・テンパレチャ・ゲージ
13	○		計器装置	フューエル・ゲージ、インジケータ マルチインフォメーション・ディスプレイ
14	○		警報装置	警報装置 自己診断システム
15	○		バッテリー	概要・機能・特性 温度による比重、容量の変化

科目名 電子制御回路

(講義科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		バッテリー	負荷による電圧特性
17	○		バッテリー	充電方法 普通充電と急速充電、定電流法と定電圧法
18	○		バッテリー	EVバッテリー、HVバッテリー ニッケル水素電池、リチウムイオン電池
19	○		バッテリー	バッテリーまとめ
20	○		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

科目名 自動車車両法 (講義科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 2学年 前期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 10 / 1時間=90分]  
 担当者名 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架装工場で自動車の改装、構造変更、車体整備等に従事  
 講義概要 道路運送車両法のうち、エンジニアが知識として修得しなければならない自動車特定整備事業者の行う検査、登録等について学び各申請業務が確実に出来るようにする。  
 到達目標 ・道路運送車両法について理解する

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		法規制の概要	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、運転
2	○		自動車の種類	法律の目的、定義、種別 道路交通法との比較
3	○		登録制度	登録、所有者、登録ファイル、登録制度の概要 新規、変更、移転、抹消登録、登録事項
4	○		自動車登録番号標	表示義務、封印、打刻の塗まつ禁止、職権打刻 臨時運行、回送運行
5	○		点検整備制度	点検整備の義務 日常点検、定期点検整備
6	○		点検整備制度	点検整備記録簿、記載事項、保存期間 分解整備の定義、各装置と取り外し箇所
7	○		検査制度	自動車の検査と検査証、新規検査、継続検査、臨時検査 検査証の記載事項の変更、構造等変更検査、予備検査
8	○		自動車の整備事業	自動車分解整備事業の種類、認証、申請、認証基準 標識、自動車分解整備事業者の義務
9	○		自動車の整備事業	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
10	○		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 法令教材

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 保安基準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 後期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 10 / 1時間=90分]  
 担当者名 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架装工場で自動車の改装、構造変更、車体整備等に従事  
 講義概要 道路運送車両法の保安基準や安全性及び必要性を学び、エンジニアに求められる姿勢を習得する。  
 到達目標 ・エンジニアとして必要な保安基準の知識を身に付ける

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		道路運送車両の保安基準	用語の定義、長さ、幅、高さ、最低地上高
2	○		道路運送車両の保安基準	車両総重量、軸重、安定性、最小回転半径
3	○		道路運送車両の保安基準	原動機、動力伝達装置、走行装置、操縦装置
4	○		道路運送車両の保安基準	空気入りゴムタイヤ、速度抑制装置の速度抑制性能
5	○		道路運送車両の保安基準	かじ取り装置、施錠装置、制動装置
6	○		道路運送車両の保安基準	サイド・スリップ量、イモビライザ、制動装置の計測値
7	○		道路運送車両の保安基準	緩衝装置、燃料装置、電気装置
8	○		道路運送車両の保安基準	燃料タンクの注入口からの距離
9	○		道路運送車両の保安基準	総合練習問題
10	○		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 法令教材  
 日本自動車整備振興会連合会 定期点検整備の手引き

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	整備総合	(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	後期
単位数	3 単位 [履修時間数 25 / 1時間=90分]		
担当者名	宇井 崇志/土屋 邦祐/高橋 陸 (実務経験有) /高柳 守孝 (実務経験無)		
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、故障診断等に從事/—		
講義概要	2年間の総まとめとして、エンジン、シャシ、電装、その他の部門について、構造、作動及びその整備方法を復習することにより、二級自動車整備士に必要な知識を確実に身につける。		
到達目標	・二級自動車整備士資格に必要な知識を身に付ける		

1-1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		ガソリン総論	バルブ・タイミング、ノッキング
2	○		ガソリン・エンジン本体	シリンダ・ヘッド、ピストン、ピストン・リング バランス機構・ラッシュ・アジャスタ
3	○		ガソリン・エンジン本体	油路、ろ過方式、オイル・ポンプ、各バルブの働き ラジエータ、サーモスタット
4	○		ガソリン電制式燃料噴射装置	吸気系統、燃料系統 制御系統
5	○		ガソリン・エンジン 給排気装置	ターボ・チャージャ 可変バルブ・タイミング
6	○		ガソリン排ガス対策装置	排出ガスの種類と影響、三元触媒とO <sub>2</sub> センサの働き EGR装置、二次空気導入装置
7	○		ジーゼル・エンジン燃料装置	電制ポンプの作動1 (センサ、噴射量制御) 電制ポンプの作動2 (付加機能、コモンレール式)
8	○		ジーゼル・エンジン燃料装置 ジーゼル予熱装置	電制ポンプの作動3 (付加機能、コモンレール式) グロー・プラグ、電熱式インテーク・エア・ヒータ
9	○		バッテリー 始動装置	起電力、比重、温度との関係、特性曲線、容量 回転抵抗、駆動トルク、出力の関係
10	○		半導体	半導体の種類及び特性、半波整流、全波整流回路 定電圧、スイッチング増幅、発振、論理回路
11	○		自動車の性能	駆動力と走行性能、加速性能、登坂能力 走行抵抗、空気抵抗、転がり抵抗、こう配抵抗
12	○		動力伝達装置	クラッチ、トルク・コンバータ
13	○		ブレーキ装置	油圧ブレーキとエア・ブレーキ ABS装置、トラクション・コントロール装置
14	○		サスペンション	サスペンションの性能、エア・スプリング型 電子制御式サスペンション
15	○		ステアリング装置	パワー・ステアリング

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		ホイール・アライメント	前後輪相互の関係位置
17	○		ホイール・アライメント	キャンバ、キャスタ、キング・ピン傾斜角、トーイン
18	○		計器	アナログ式・デジタル式各種ゲージ及びメータ 各種ゲージの点検方法
19	○		警告装置	自己診断、個別警告システム、フェイル・セーフ機能
20	○		空気調和装置	制御方式、エア・ミックス方式
21	○		安全装置及び付属装置	SRSエアバック プリテンショナ・シートベルト
22	○		保安基準と点検	分解整備の保安基準適合性確保の点検（認証工場）
23	○		保安基準と点検	指定自動車整備事業者の検査、検査用機器
24	○		故障原因探究	診断の基本、効率的な診断 故障診断方法（エンジン・シャシ関係）
25	○		科目認定試験	学科試験

2. 教科書、配布物

日本自動車整備振興会連合会発行  
日本自動車整備振興会連合会発行  
日本自動車整備振興会連合会発行  
日本自動車整備振興会連合会発行  
日本自動車整備振興会連合会発行  
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  
三級自動車ディーゼル・エンジン  
三級自動車シャシ  
二級ガソリン自動車 エンジン編  
二級ディーゼル自動車 エンジン編  
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

科目名 ガソリン・エンジン制御実習 (実習科目) (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 1 単位 [履修時間数 30 / 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 電子制御式燃料噴射エンジンについて各システムの構造、作動及び点検方法を確認しながら基本的な部分について学習するとともに自己診断の確認と外部診断器の取り扱いを学び、故障診断をできるようにする。  
 到達目標
 

- ・オシロスコープによる波形観測ができる
- ・燃料噴射制御システムの構造及び回路図を理解する
- ・外部診断器の取り扱い及び故障探究の基本手順を理解する

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ マ	内 容
	講義	実習		
1		○	電子制御装置	各部品確認 センサ、ECU、アクチュエータ
2		○	基本点検	各点検方法説明
3		○	バッテリー	バッテリー点検 バッテリー環境教育
4		○	基本点検	燃圧点検、インジェクタ点検 プラグ点検、点火時期点検
5		○	ECU電源系統点検	メイン・リレー点検 ECU電源点検
6		○	車載式故障診断装置	OBD規制の概要、 J-OBDIIの機能
7		○	車載式故障診断装置	外部診断機取扱い
8		○	センサ	エア・フロー・メータ バキューム・センサ
9		○	センサ	スロットル・センサ、アクセル・センサ O <sub>2</sub> センサ
10		○	センサ	クランク角センサ、カム角センサ 水温センサ、ノック・センサ
11		○	アクチュエータ	インジェクタ噴射信号 インジェクタ点検
12		○	故障診断実践	故障診断1：回転センサ系統 故障診断2：点火系統
13		○	故障診断実践	故障診断3：スロットル・ポジション・センサ系統 故障診断4：水温センサ系統
14		○	故障診断実践	故障診断5：電子制御式スロットル装置系統
15		○	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<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>整備マニュアル | 二級ガソリン自動車 エンジン編<br>三級自動車ガソリン・エンジン |
| 3. 教材、教具        | トヨタ、日産、ホンダのベンチ・エンジン<br>外部診断器（各種）              | 各2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、<br>60点以上を合格とする。   |                                   |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | サーキット・テスタ、オシロスコープの取り扱い                        |                                   |

科目名	大型自動車実習	(実習科目)	(専門、必須)
実施時期	国際オートメカニック科	2学年	前期
単位数	1 単位 [履修時間数 30 / 1時間=90分]		
担当者名	高橋 陸 (実務経験有) / 岡田 充生 (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	貨物車両のサスペンション構造を理解し、O/H、点検作業要領を習得する。また、エア・ブレーキの構造及び作動や、電動式パワー・ステアリング (EPS) の種類、構造についても学ぶ。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トラックの構造を理解し整備ができる</li> <li>・エア・ブレーキの仕組みを理解し整備ができる</li> </ul>		

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	アクスル及びサスペンション	トラック整備の概要 潤滑及び潤滑剤
2		○	アクスル及びサスペンション	安全作業について (ジャッキ・アップ、チルト・キャブ) 車輪のハブ、キング・ピン等のガタ確認
3		○	アクスル及びサスペンション	フロント整備 (フロント・ハブ分解) フロント整備 (フロント・ブレーキ分解)
4		○	アクスル及びサスペンション	亀裂探傷法、プレロード調整 フロント整備 (各部組み立て)
5		○	アクスル及びサスペンション	リヤ整備 (リヤ・ハブ分解) リヤ整備 (リヤ・ブレーキ分解)
6		○	アクスル及びサスペンション	部品名称 リヤ整備 (各部組み立て) 補助ブレーキ等構造確認、グリース・アップ作業
7		○	特殊機構	グリース・アップ部位確認、補給作業
8		○	エア・ブレーキ	エア・システムの各部品名称、回路確認 コンプレッサ、ドライヤ (部品名称、構造、作動確認)
9		○	エア・ブレーキ	ブレーキバルブ (分解、部品名称、構造、作動確認)
10		○	エア・ブレーキ	エア・油圧式ブレーキの分解・組立 (構造・作動) リレー・バルブ、倍力装置、ハイドロリック・ピストン
11		○	エア・ブレーキ	フル・エア式ブレーキの構造・作動 ブレーキ・チャンバ、スラック・アジャスタ
12		○	エア・ブレーキ	フル・エア式ブレーキ リレーバルブの分解、組立 (構造・作動)
13		○	エア・ブレーキ	油圧式、空気制御式 各種バルブ点検、作動
14		○	パワー・ステアリング	EPSと油圧パワー・ステアリングの違い
15		○	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<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>整備マニュアル | 二級自動車シャシ<br>三級自動車シャシ |
| 3. 教材、教具        | 貨物車両トラック 4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、<br>60点以上を合格とする。   |                      |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | 大型自動車整備工具取り扱い                                 |                      |

科目名 電動車&電動エアコン実習 (実習科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 2学年 前期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 30 / 1時間=90分]  
 担当者名 土屋 邦祐 (実務経験有) / 高柳 守孝 (実務経験無)  
 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、故障診断等に從事/ー  
 講義概要 カー・エアコン、SRSエアバッグ・システム、パワー・ステアリング等の分解組み立て作業を通して、構造、機能、作動を理解し、故障診断までの技術を習得する。また、EV・HEVへと変革していく自動車業界で活躍できるエンジニアとなれるよう、基礎から整備技術まで幅広く習得する。  
 到達目標
 

- ・冷媒ガスの回収、充填作業の習熟と点検及び故障診断ができる
- ・冷凍サイクルの構造、機能及び環境への影響を理解する
- ・エアバッグ、プリテンショナ・シートベルトの交換が正しく安全にできる
- ・ハイブリッド・バッテリー及びインバータの脱着ができる
- ・外部診断器を使用しての確認ができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	空気調和装置概要	冷凍サイクル 冷房の原理
2		○	冷媒ガス取り扱い	ゲージ・マニホールド、サービス缶の取り扱い ガス回収機の取り扱い等
3		○	冷媒ガス交換	冷媒ガス回収 真空引き、充填作業
4		○	冷房、暖房、換気装置	ブロワ回路、風量制御 ヒータの点検
5		○	冷凍サイクル部品	コンプレッサ、コンデンサ、レシーバの取り外し
6		○	冷凍サイクル部品	コンプレッサ、コンデンサ、レシーバの組み付け
7		○	SRSエアバッグ プリテンショナ・シートベル	脱着時の注意点 各センサ、アクチュエータの確認、故障診断 (自己診断)
8		○	EV・HEV定期点検	定期点検内容の確認
9		○	EV・HEV定期点検	事故発生時の対処方法
10		○	トヨタHEV	トヨタHEVの整備方法 整備モードへの移行、各部品確認
11		○	トヨタHEV	トヨタHEVの整備方法 インバータの脱着、外部診断器による確認
12		○	トヨタHEV	インバータの脱着、外部診断器による確認
13		○	ホンダHEV	ホンダHEVの整備方法 各部品確認、外部診断器による確認
14		○	ニッサンEV	リーフの整備方法 各部品確認・外部診断器による確認
15		○	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      二級自動車シャシ  
全国自動車大学校・整備専門学校協会発行      自動車エンジニアのための  
整備マニュアル      電動車両整備の安全知識
3. 教材、教具      EV・HEV実習用車両 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。
5. 履修に当たっての留意点等      低圧用安全作業用具の取り扱い  
外部診断器の取り扱い

科目名 ジーゼル・エンジン制御実習 (実習科目) (専門、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 30 / 1時間=90分]  
 担当者名 宇井 崇志 (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 電子制御ディーゼル・エンジンの高圧燃料噴射装置および電子制御ガソリン・エンジンの燃料噴射装置について、各システムの構造、作動及び点検方法を確認しながら基本的な部分について学習する。また、自己診断の確認と外部診断器の取り扱いを学び、故障診断をできるようにする。

- 到達目標
- ・コモンレール式高圧燃料噴射装置の構造や作動が理解できる
  - ・ユニットインジェクタ式高圧燃料噴射装置の構造や作動を理解できる
  - ・エンジン集中制御システムの制御内容や制御方法が理解できる
  - ・自己診断システムやフェイルセーフ機能等を理解し故障診断ができる
  - ・外部診断器を用い、的確な故障診断ができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	概要 構成部品の確認
2		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	サプライ・ポンプ バーチカル式構造確認
3		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	サプライ・ポンプ ラジアル式構造確認
4		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	コモンレール構造確認
5		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	インジェクタ構造確認
6		○	ユニット・インジェクタ式 高圧燃料噴射装置	概要
7		○	ユニット・インジェクタ式	概要
8		○	エンジン集中制御システム	エンジン集中制御システム概要
9		○	燃料噴射制御	燃料噴射制御の確認 各種補正 (始動後増量、暖機増量 他)
10		○	アイドル回転速度制御	アイドル回転数制御の構造・作動 電子制御スロットル装置
11		○	点火時期制御 通電時間制御	イグナイタの作動、点火時期制御について 通電時間制御、各種補正
12		○	点火時期制御 通電時間制御	各メーカーの点火時期制御、通電時間制御の確認作業 点火指示信号、点火確認信号、通電時間 (角度) の算出
13		○	その他制御	可変バルブ・タイミング、可変吸気制御 フューエル・ポンプ制御等
14		○	故障診断	外部診断器を用いた各故障診断の手順確認
15		○	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<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>整備マニュアル  | 二級ガソリン自動車<br>二級ディーゼル自動車 | エンジン編<br>エンジン編 |
| 3. 教材、教具        | トヨタ、日産、ホンダのガソリン・ベンチ・エンジン<br>トヨタ、日産のディーゼル・ベンチ・エンジン<br>コモンレール単体部品<br>ユニット・インジェクタ単体部品<br>マツダデミオ | 各2台<br>各3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、<br>60点以上を合格とする。  |                         |                |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | 外部診断器の取り扱い   |                         |                |

科目名 AT&CVT実習 (実習科目) (専門、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 30 / 1時間=90分]

担当者名 高橋 陸/宇井 崇志 (実務経験有) /高柳 守孝 (実務経験無)

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、故障診断等に從事/ー

講義概要 基礎的な油圧制御ATから最新のCVTの知識を深め、走行性能、燃費性能について学習する。また、装置の分解、組み立てを経験し構造を学び、診断器を活用した故障診断技術を身につける。

到達目標

- ・AT、CVTの分解及び組み立てができる
- ・外部診断器を活用し、AT、CVTの故障探究ができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	プラネタリ・ギヤの動き (増速・減速・逆転)
2		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	4速AT分解 部品名称及び作動確認、ドラムとハブの位置関係
3		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	変速要素、油圧制御式の油圧回路 コントロール・バルブの役目
4		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	バンド・プレーキ機構 ワンウェイ・クラッチの構造と作動
5		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	Dレンジ1速～4速の作動 Rレンジの作動
6		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	4速AT組み立て
7		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	4速AT組み立て
8		○	動力伝達装置 無段変速機	プラネタリ・ギヤの回転数 油圧計算
9		○	動力伝達装置 無段変速機	CVT分解 部品名称及び作動確認
10		○	動力伝達装置 無段変速機	CVTの構造、作動確認
11		○	動力伝達装置 無段変速機	CVTの構造、作動確認
12		○	動力伝達装置 無段変速機	CVT組み立て 副変速機の作動
13		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	ストールテスト、ラインプレッシャ測定 トルク・コンバータ性能曲線図 (車速、変速比)
14		○	動力伝達装置 オートマティック・トランスミッション	基本点検、タイムラグ・テスト インヒビタ・スイッチ、ストール回転速度
15		○	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<br>日本自動車整備振興会連合会発行                        | 二級自動車シヤシ<br>三級自動車シヤシ |
| 3. 教材、教具        | AT単体教材<br>CVT単体教材<br>油圧制御AT搭載ベンチ・エンジン<br>電子制御AT搭載ベンチ・エンジン | 3台<br>3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、<br>60点以上を合格とする。               |                      |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | 外部診断器の取り扱い  |                      |

科目名 アライメント実習 (実習科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 2学年 後期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 30 / 1時間=90分]  
 担当者名 宇井 崇志 (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 指定自動車整備事業者の作業の流れに従った、自動車検査方法を修得する。そして道路運送車両法の保安基準を理解し、不正改造の防止についてお客様に説明が出来るエンジニアを育成する。また、自動車の走行安定性を向上させるホイール・アライメントの測定及び調整方法も修得する。  
 到達目標
 

- ・完成検査で良否判定ができる
- ・定期点検記録簿の記入を適切に行うことができる
- ・ホイール・アライメントの役割を理解し測定及び調整ができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	道路運送車両の保安基準	概要、点検の目的、自動車の構造及び装置 乗車定員又は最大積載量
2		○	検査の実施方法	検査の基準 自動車部品を装着した場合の構造等変更検査時の取り扱い
3		○	検査基本作業	同一性の確認、車検証との照らし合わせ 外観の確認 検査機器による検査
4		○	点検整備基本作業	1年定期点検 (乗用自動車) 記録簿の記入チェック
5		○	点検整備基本作業	1年定期点検 (乗用自動車) 記録簿の記入チェック
6		○	点検整備基本作業	2年定期点検 (乗用自動車) 記録簿の記入チェック
7		○	点検整備基本作業	2年定期点検 (乗用自動車) 記録簿の記入チェック
8		○	ホイール・アライメント	アライメント概要
9		○	ホイール・アライメント	測定器具の使用方法 (CCKゲージ) コンペンセータの取り付けと補正の方法
10		○	ホイール・アライメント	CCKゲージの取り付け、測定作業 キャンバ、キャスト、キング・ピン測定 (左右)
11		○	ホイール・アライメント	キャスト、キャンバ調整、測定作業
12		○	ホイール・アライメント	車高変化によるアライメント変化
13		○	ホイール・アライメント	ターニング・ラジアスの測定とトーイン・ゲージの使い方 トーイン調整
14		○	ホイール・アライメント	タイヤの偏摩耗とアライメント
15		○	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<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>整備マニュアル | 二級自動車シヤシ<br>三級自動車シヤシ<br>法令教材<br>自動車定期点検整備の手引き |
| 3. 教材、教具        | 貨物車両トラック 1 台<br>アライメント用車両教材 5 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、<br>60 点以上を合格とする。                                  |   |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | サイド・スリップ・テスト、ブレーキ・テスト<br>スピードメータ・テスト、ヘッドライト・テスト<br>CCKゲージ、4輪アライメント・テストの取り扱い         |   |

科目名 ビーグルメンテナンス実習 (実習科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 2学年 後期  
 単位数 6 単位 [履修時間数 108 / 1時間=90分]  
 担当者名 宇井 崇志/土屋 邦祐/高橋 陸/内藤 祐典 (実務経験有) /高柳 守孝 (実務経験無)  
 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、故障診断等に從事/ー  
 講義概要 これまでの実習を通して得た技術を更に高める為、新機構や特殊機構についての知識及び整備技術を習得する。また、実作業において重要である定期点検及び整備多頻度作業についても確実に実施できる技術を身につけることを目的とする。

到達目標
 

- ・2年間の学習で得た知識や技術を活かし、新機構や特殊機構に対応できる
- ・定期点検や整備多頻度作業においては、就職してから自信を持って作業ができる

1. 授業計画

作成年月[R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	電気自動車等の整備業務 (特別教育)	低圧電気に関する基礎知識 低圧電気装置に関する基礎知識
2		○	電気自動車等の整備業務 (特別教育)	安全作業用具に関する基礎知識 電気自動車等の整備作業の方法
3		○	電気自動車等の整備業務 (特別教育)	関係法令 電気自動車等の整備作業の方法 (サービスプラグ取り外し)
4		○	測定機器	アナログ式サーキット・テスタ取扱い 電圧・電流・抵抗測定
5		○	測定機器	デジタル式サーキット・テスタ取扱い 電圧・電流・抵抗測定
6		○	測定機器	オシロスコープ取扱い
7		○	測定作業	配線図の見方
8		○	測定作業	電気回路の故障探究
9		○	測定機器	ノギスの取扱い方法
10		○	測定機器	マイクロ・メータの取扱い
11		○	測定機器	ダイヤル・ゲージの取扱い
12		○	測定機器	シリンダ・ゲージの取扱い
13		○	測定作業	シリンダ・ブロック、シリンダ内径 シリンダ・ヘッド
14		○	測定作業	クランクシャフト コンロッド・ベアリング
15		○	測定作業	ピストン、ピストン・クリアランス ピストン・リング

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16		○	測定作業	カムシャフト、カム・リフト、バルブ オイル・ポンプ
17		○	計算	バルブ・タイミング バルブ・クリアランス
18		○	計算	総排気量、圧縮比 平均ピストン速度
19		○	計算	回路計算
20		○	計算	温度センサ、電流増幅回路、電力量 スタータ特性
21		○	計算	変速比、減速比、駆動輪の回転速度 車速、駆動力
22		○	計算	トルク・コンバータ、プラネタリ・ギヤ
23		○	計算	軸重
24		○	計算	速度、加速度、平均速度
25		○	ロータリ・エンジン	概要、作動原理、基本構造 4サイクル・エンジンとの比較(吸～圧～燃～排)
26		○	ロータリ・エンジン	ロータリ・エンジン分解
27		○	ロータリ・エンジン	ロータリ・エンジン各部品の名称確認、役割、作動確認 レシプロ・エンジンとの比較
28		○	ロータリ・エンジン	ロータリ・エンジン組み立て
29		○	ロータリ・エンジン	ロータリ・エンジン組み立て
30		○	ロータリ・エンジン	科目認定試験①
31		○	接客応対	受付ロールプレイング演習
32		○	接客応対	納車、引渡し時ロールプレイング演習
33		○	接客応対	受付、納車、引渡し時ロールプレイング確認演習
34		○	接客応対	科目認定試験②
35		○	多頻度作業	1年点検(乗用)

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
36		○	多頻度作業	1年点検(乗用)
37		○	多頻度作業	2年点検(乗用)
38		○	多頻度作業	2年点検(乗用)
39		○	多頻度作業	ブレーキ・キャリパの分解、組み立て、エア抜き
40		○	多頻度作業	ホイール・シリンダの分解、組み立て、エア抜き
41		○	多頻度作業	ワイパー・ゴムの交換、各種オイル交換 警告灯について、シャシ・ダイナモ・テスト測定
42		○	多頻度作業	ハイブリッド車の点検整備 故障診断器を使用した診断
43		○	多頻度作業	ハイブリッド車の点検整備 ブレーキのエア抜き、インバータの冷却水の交換方法
44		○	多頻度作業	科目認定試験③
45		○	外部診断機	ダイアグノーシス・コードの表示及び消去 データ・モニタの表示
46		○	外部診断機	アクティブ・テスト
47		○	点検整備基本作業	サイド・スリップ・テストによるタイヤの横滑り量確認
48		○	点検整備基本作業	サイド・スリップの検査結果と基準との比較 制動力測定と基準との比較
49		○	点検整備基本作業	速度計の検査結果と基準との比較 ヘッドライト光軸、排ガス測定値と基準との比較
50		○	点検整備基本作業	4輪アライメント・テストについての概要
51		○	ASV	エーミング作業
52		○	ASV	エーミング作業
53		○	ASV	エーミング作業
54		○	ASV	科目認定試験④

- |                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| 2. 教科書、配布物      | 日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>日本自動車整備振興会連合会発行<br>全国自動車大学校・整備専門学校協会発行<br><br>本校作成資料 | 二級ガソリン自動車 エンジン編<br>二級ディーゼル自動車 エンジン編<br>二級自動車シャシ<br>法令教材<br>自動車定期点検整備の手引き<br>自動車エンジニアのための<br>電動車両整備の安全知識 |
| 3. 教材、教具        | 教材車両、エンジン単体、単体部品、外部診断器、自動車検査機器<br>サーキット・テスタ、オシロスコープ、エーミング作業ツール   |   |
| 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、<br>60点以上を合格とする。  |   |
| 5. 履修に当たっての留意点等 | 外部診断器の取り扱い<br>自動車検査機器の取り扱い<br>サーキット・テスタの取り扱い<br>オシロスコープの取り扱い<br>エーミング作業ツールの取り扱い  |   |

科目名 ビジネスマナー 2 (講義科目) (一般、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 3 学年 前期  
 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 整備業務の受入、納車業務における演習を通じて接客応対の技術を身につける。  
 到達目標
 

- ・マナーの重要性を理解したうえで基本的な接客ができる
- ・受け入れ、納車業務における演習を通じて接客応対ができる

1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		来客応対	受付け、挨拶、名刺交換、席順について 出迎えや見送りのポイント
2	○		名刺交換と紹介	名刺交換の仕方と人を紹介する方法、演習
3	○		電話対応	電話での会話の特性 電話のかけ方、受け方のポイント、演習
4	○		入庫促進業務	電話による入庫促進、DM発送 整備の必要性説明 (定期点検及び整備の必要性)
5	○		受付業務	来店時のお迎え、車両の外観チェックと貴重品の確認 受付時の接客と問診方法
6	○		受付業務	ロールプレイング演習 整備後説明 (整備前と整備後の比較)
7	○		納車業務	整備後説明 (部品の必要性、交換時期について) クレーム処理について
8	○		総合演習	問診、整備説明演習 1
9	○		総合演習	問診、整備説明演習 2
10	○		科目認定試験	筆記試験

2. 教科書、配布物 講義の都度、必要な資料を配付する。

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 環境経営システム (講義科目) (一般、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3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 高柳 守孝(実務経験無)  
 実務経験内容 -  
 講義概要 地球環境と車社会の関係を考えながら、将来の整備工場の姿を考えていく。  
 到達目標 地球環境の現状を知り、車の環境対策や整備工場の環境への配慮した取り組みを理解する。

1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		地球規模の環境保全 資源の有効利用	環境保全の現況、必要性、環境保全への取り組み 資源の有効利用による社会的貢献
2	○		資源の有効利用	再利用部品の活用、リビルト部品、中古部品 産業廃棄物とマニフェスト制度
3	○		産業廃棄物処理の影響と対応	エアバック、バッテリー、タイヤ、冷却水 (L L C) 環境への影響、規制の内容、適正処理方法
4	○		産業廃棄物処理の影響と対応	カーエアコン用特定フロン 環境への影響、規制の内容、適正処理方法
5	○		P R T R 法	P R T R
6	○		整備事業場等の固定施設に おける環境保全	整備工場の固定施設における環境対応 整備事業場に関連する廃棄物の処理対応
7	○		経営戦略	経営計画と経営管理 企業戦略、成長戦略、競争戦略
8	○		組織論	経営組織の形態と構造 経営組織の運用
9	○		経営管理	雇用管理、賃金管理、労働条件管理、目標管理制度
10	○		科目認定試験	筆記試験

2. 教科書、配布物 本校作成資料 環境テキスト

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 インターンシップ (実習科目) (一般、必須)  
 実施時期 国際オートメカニック科 3学年 前期  
 単位数 1 単位 [履修時間数 20 / 1時間=90分]  
 担当者名 岡田 充生(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 整備工場において整備作業を体験し、仕事というものの本質を考え、学校で学ぶ理論と実際の違いを認識する。また、現場での緊張感ある実作業を通じて、様々な作業を体得、習得することにより応用力を養うことを目的とする。  
 到達目標 自らの職業観を醸成し、主体的なキャリア形成をすることができるようになる

1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1		○	自動車の点検整備	日常点検 1 タイヤローテーション、エア調整、エンジンオイル交換など
2		○	自動車の点検整備	日常点検 2 タイヤローテーション、エア調整、エンジンオイル交換など
3		○	自動車の点検整備	日常点検 3 タイヤローテーション、エア調整、エンジンオイル交換など
4		○	自動車の点検整備	法定定期点検および整備記録簿の記入 1 各種オイル、エレメント交換、ブレーキエア抜き、調整など
5		○	自動車の点検整備	法定定期点検および整備記録簿の記入 2 各種オイル、エレメント交換、ブレーキエア抜き、調整など
6		○	自動車の点検整備	一般整備 1 パッド、ドライブシャフトブーツ、クラッチ交換など
7		○	自動車の点検整備	一般整備 2 パッド、ドライブシャフトブーツ、クラッチ交換など
8		○	自動車の点検整備	整備主任者、検査院業務の把握 1 指導者に付いての整備作業のサポート業務
9		○	自動車の点検整備	整備主任者、検査院業務の把握 2 指導者に付いての整備作業のサポート業務
10		○	自動車の点検整備	多頻度故障の認識と故障診断の手法 指導者に付いての整備作業のサポート業務

2. 教科書、配布物 なし

3. 教材・教具 インターンシップ先の企業で使用する車両、資料

4. 評価方法 企業評価(点検基準・故障探求・総合診断)をもとに100点満点で評価し、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

企業人としての心構えをもって取り組む  
 常に安全に気を配りながら行動する

科目名 課題研究 (実習科目) (一般、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3学年 後期  
 単位数 5 単位 [履修時間数 90 / 1時間=90分]  
 担当者名 岡田 充生(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 3年間で学んだ整備技術・知識で故障探究、定期点検を再確認、更にボデーの修復、ペイントを学び実践で必要となる人材を育成する。  
 到達目標 ・板金塗装の説明ができ基本となる整備作業ができる。

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1		○	パテ整形作業	パテの盛り付け (板金パテ、中間パテ、ポリパテ)
2		○	パテ整形作業 仕上げ作業	パテ研磨、粗研ぎ、面出し、ひずみ取り 防錆、シーリング
3		○	パテ整形作業	教材車両にて、パテの盛り付け～研磨～面出しを行う
4		○	パテ整形作業	教材車両にて、パテの盛り付け～研磨～面出しを行う
5		○	塗装作業の概要	塗装ガン (種類と構造、清掃方法) 塗装方法 (調色、塗装、クリア塗装)
6		○	塗料の基礎	塗料の概要 (色の働き、色相、明度、彩度) 塗装の種類と調色
7		○	塗装作業の概要	塗装ガン (種類と構造、清掃方法) 塗装方法 (調色、塗装、クリア塗装)
8		○	塗料の基礎	塗料の概要 (色の働き、色相、明度、彩度) 塗装の種類と調色
9		○	塗装作業の概要	塗装ガン (種類と構造、清掃方法) 塗装方法 (調色、塗装、クリア塗装)
10		○	塗装作業	塗装ガンの使い方 準備から清掃まで
11		○	塗装作業	ソリッドカラーの塗装①
12		○	塗装作業	ソリッドカラーの塗装②
13		○	塗装作業	メタリックカラーの塗装① 調色
14		○	塗装作業	メタリックカラーの塗装②
15		○	作品制作	作品評価

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16		○	研削といしの取替え等の業務	自由研削用研削盤、自由研削用といし、 取付け具等に関する知識
17		○	研削といしの取替え等の業務	自由研削用といしの取付け方法及び 試運転の方法に関する知識
18		○	研削といしの取替え等の業務	関係法令
19		○	研削といしの取替え等の業務	自由研削用といしの取付け方法及び試運転の方法について
20		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	概要、構成部品の確認
21		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	サプライ・ポンプ構造確認、
22		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	インジェクタ構造確認 コモンレール構造確認
23		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	インジェクタ構造確認 ユニット・インジェクタ式燃料噴射装置
24		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	トヨタ1ND インジェクタ噴射波形確認
25		○	コモンレール式 高圧燃料噴射装置	日産ZD30DDTi インジェクタ噴射波形確認
26		○	外部診断機器取扱	ベンチ・エンジン及び現車による信号電圧確認
27		○	外部診断機器取扱	ベンチ・エンジン及び現車による信号電圧確認
28		○	外部診断機器取扱	自己診断及びフリーズ・フレーム・データの活用
29		○	外部診断機器取扱	自己診断及びフリーズ・フレーム・データの活用
30		○	総合確認	科目認定試験①
31		○	定期点検	1年点検整備（乗用）
32		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
33		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
34		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
35		○	定期点検	2年点検整備（乗用）

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
36		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
37		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
38		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
39		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
40		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
41		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
42		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
43		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
44		○	定期点検	2年点検整備（乗用）
45		○	総合確認	科目認定試験②

2. 教科書、配布物

本校作成の資料を配付する。

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  
 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 二級自動車ガソリン エンジン編  
 日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車ジーゼル エンジン編  
 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

教材車両、エンジン単体、単体部品、外部診断器、自動車検査機器  
 サーキット・テスト、オシロスコープ、エーミング作業ツール

4. 評価方法

科目認定試験①～②、作品評価各30点、計90点、レポート10点を  
 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

外部診断器の取り扱い  
 自動車検査機器の取り扱い  
 サーキット・テストの取り扱い  
 オシロスコープの取り扱い

科目名 卒業研究 (講義科目) (一般、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3学年 後期  
 単位数 16単位 [履修時間数 140 / 1時間=90分]  
 担当者名 岡田 充生(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 3年間で学んだ知識を更に高めるために各自でテーマを持ち研究を行い、研究結果を社会人としてプレゼンテーションができるように知識レベルを上げる。  
 到達目標 ・各自が選んだテーマをもとに自動車整備に関する知識を増し加える

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		卒業研究	卒業研究概要説明 グループ編成 研究テーマを考える。
2	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
3	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
4	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
5	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
6	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
7	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
8	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
9	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
10	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
11	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
12	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
13	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
14	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
15	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

科目名 卒業研究

(一般、必須)

1-2. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
17	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
18	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
19	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
20	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
21	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
22	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
23	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
24	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
25	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
26	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
27	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
28	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
29	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
30	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
31	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
32	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
33	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
34	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
35	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
36	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
37	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
38	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
39	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
40	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
41	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
42	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
43	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
44	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
45	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
46	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
47	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
48	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
49	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
50	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
51	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
52	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
53	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
54	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
55	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
56	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
57	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
58	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
59	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
60	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
61	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
62	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
63	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
64	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
65	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
66	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
67	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
68	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
69	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
70	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
71	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
72	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
73	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
74	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
75	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

科目名 卒業研究

(一般、必須)

1-5. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
76	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
77	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
78	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
79	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
80	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
81	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
82	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
83	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
84	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
85	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
86	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
87	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
88	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
89	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
90	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
91	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
92	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
93	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
94	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
95	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

科目名 卒業研究

(一般、必須)

1-6. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
96	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
97	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
98	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
99	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
100	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
101	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
102	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
103	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
104	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
105	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
106	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
107	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
108	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
109	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
110	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
111	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
112	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
113	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
114	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
115	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

科目名 卒業研究

(一般、必須)

1-7. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
116	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
117	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
118	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
119	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
120	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
121	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
122	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
123	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
124	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
125	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
126	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
127	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
128	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
129	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
130	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
131	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
132	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
133	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
134	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
135	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク

科目名 卒業研究

(一般、必須)

1-8. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
136	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
137	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
138	○		卒業研究	研究テーマについてグループ・ワーク
139	○		卒業研究	プレゼンテーション
140	○		卒業研究	プレゼンテーション

2. 教科書、配布物

本校作成の資料を配付する。

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

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 二級自動車ガソリン エンジン編

日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車ジーゼル エンジン編

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

プレゼンテーションを100点満点とし、60点以上を合格とする。

5. 履修に当たっての留意点等

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 3 学年 通年  
 単位数 3 単位 [履修時間数 30 / 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 環境問題に関する応用知識の習得及び二級整備士国家試験のための対策授業などを行う  
 到達目標 二級自動車整備士問題を自信を持って解く事ができる

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
1	○		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
2	○		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
3	○		環境問題	環境活動目標について
4	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
5	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
6	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
7	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
8	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
9	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
10	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
11	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
12	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
13	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
14	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
15	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
16	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
17	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
18	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
19	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
20	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
21	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
22	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
23	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
24	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
25	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
26	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
27	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
28	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
29	○		二級整備士対策	二級自動車整備士模擬問題および解説
30	○		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 三級自動車ジーゼル・エンジン
  - 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 二級自動車ガソリン エンジン編
  - 日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車ジーゼル エンジン編
  - 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



科目名	整備エンジン2	(講義科目)	(専門、必須)
実施時期	国際オートメカニク科	3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	岡田 充生(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	ガソリン及びLPG電子制御式燃料噴射装置、ジーゼル・コモンレール式高圧燃料噴射装置の制御システムや排気ガス処理対策について理解を深め、エンジン故障探究法を学ぶ。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総論（燃焼方式、性能、排ガスなど）内容を理解する</li> <li>・ガソリン、LPG、ジーゼル・エンジンの各種電子制御システムについて理解する。</li> </ul>		

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		電子制御装置の制御	アクチュエータの駆動 コントロール・ユニットによる制御
2	○		電子制御装置の制御	燃料の噴射量制御（始動時制御、始動後制御） 燃料の噴射量制御（各種補正制御）
3	○		電子制御装置の制御	噴射方式の違い、フューエル・カット 空燃比学習制御、予測制御
4	○		電子制御装置の制御	アイドル回転速度制御 電子制御スロットル装置、構造、作動及び制御
5	○		電子制御装置の制御	点火制御装置、イグナイタ回路作動 点火時期制御、通電時間総合制御
6	○		LPG	概要、構成 フューエル・ポンプ、LPGボンベ
7	○		エンジン点検、整備	概要、基本点検、簡易燃圧点検、単体点検 自己診断システムの点検、回転信号系の点検
8	○		故障原因探求	概要、故障診断の進め方、故障現象とその原因探求 始動困難～燃料消費量多い
9	○		ガソリン・エンジンの燃焼	排出ガス浄化装置、触媒コンバータ
10	○		ガソリン・エンジンの燃焼	二次空気導入装置、EGR装置
11	○		ガソリン・エンジンの燃焼	ブローバイ・ガス還元装置 燃料蒸発ガス排出抑止装置
12	○		ガソリン・エンジンの燃焼	減速時制御装置
13	○		エンジン関係の計算	総合問題 1
14	○		エンジン関係の計算	総合問題 2
15	○		エンジン関係の計算	総合問題 3

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	燃料経路、構造・機能 (サプライ・ポンプ)
17	○		コモンレール式 高圧燃料噴射装置	構造・機能 (コモンレール) 構造・機能 (インジェクタ)
18	○		コモンレール式	各センサ関係
19	○		コモンレール式	ECU、制御システム
20	○		ユニット・インジェクタ式 高圧燃料噴射装置	概要、燃料システム
21	○		ユニット・インジェクタ式 高圧燃料噴射装置	ユニット・インジェクタ構造作動
22	○		吸排気装置	概要、エアクリーナ ターボ・チャージャ
23	○		吸排気装置	過給圧制御装置 インタ・クーラ
24	○		総合問題	部門別練習問題
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 三級自動車ディーゼル・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
  - 本校作成資料

3. 教材・教具 DVD教材

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4 (講義科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3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 岡田 充生(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 小型車から大型車まで採用されているシャシ構造について原理や構造を理解すると共に、アライメント機構及びステアリング装置についての正しい整備方法、調整方法、修正方法を学習する。  
 到達目標
 

- ・パワー・ステアリング装置の構造を理解する
- ・タイヤの性能を理解する
- ・ホイール・アライメントから走行性能を理解する

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		アクスル及びサスペンション	振動・揺動
2	○		アクスル及びサスペンション	振動・揺動
3	○		アクスル及びサスペンション	エア・サスペンション構造、役目
4	○		アクスル及びサスペンション	エア・サスペンション作動
5	○		アクスル及びサスペンション	電子制御サスペンション構造、役目
6	○		アクスル及びサスペンション	電子制御サスペンション作動
7	○		ステアリング装置	旋回性能、コーナリング・フォース アンダステアとオーバステア
8	○		ステアリング装置	油圧式パワー・ステアリングの種類
9	○		ステアリング装置	油圧式パワー・ステアリングの作動 インテグラル型 (ロータリ・バルブ式)
10	○		ステアリング装置	油圧式パワー・ステアリングの作動 オイル・ポンプの構造と作動
11	○		ステアリング装置	電動式パワー・ステアリングの種類
12	○		ステアリング装置	トルク・センサ、ECUによる制御、整備
13	○		ホイール・アライメント	キャンバ ハンドルの操舵力
14	○		ホイール・アライメント	キャスタ キャスタ効果、キャスタ・トレール
15	○		ホイール・アライメント	キングピン傾角 制動時の車両安定性、復元力の確保、衝撃の緩和

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16	○		ホイール・アライメント	トーインとサイド・スリップ
17	○		ホイール・アライメント	直進時と旋回時のトー変化
18	○		タイヤ・ホイール	ホイールの種類と材質 タイヤのたわみ
19	○		ホイール及びタイヤ	動荷重半径と静荷重半径
20	○		ホイール及びタイヤ	転がり抵抗とタイヤの発熱
21	○		ホイール及びタイヤ	タイヤの振動、タイヤの走行音、異常摩耗
22	○		ホイール及びタイヤ	大型トラック・バスの車輪の取り扱い
23	○		ホイール及びタイヤ	ホイールの種類と材質、タイヤの半径 タイヤの抵抗、振動、摩耗
24	○		フレーム及びボデー	フレームの構造 ボデーの構造
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 各単体部品

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 保安基準2 (講義科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3学年 後期  
 単位数 2単位 [履修時間数 18 / 1時間=90分]  
 担当者名 岡田 充生(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 道路運送車両法の保安基準と自動車の検査方法を理解し、お客様に整備の内容を説明することができ信頼されるエンジニアとしての技術的知識を学び、その他公害の防止、不正改造の防止につとめ自動車の安全性を確保することを習得する。

到達目標
 

- ・二級整備士に出題される重要項目を理解する
- ・自動車にとって重要となる部品の項目の基準を理解する

1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
1	○		道路運送車両の保安基準	車枠、車体の基準、巻き込み防止装置、突入防止装置
2	○		道路運送車両の保安基準	乗車装置、ドアミラー
3	○		道路運送車両の保安基準	座席、座席ベルト、座席ベルト装備義務適用座席
4	○		道路運送車両の保安基準	頭部後傾抑止装置、年少者用補助乗車装置
5	○		道路運送車両の保安基準	乗降口、非常口、物品積載装置、窓ガラス
6	○		道路運送車両の保安基準	安全ガラス、可視光線透過率、騒音防止装置
7	○		道路運送車両の保安基準	近接排気騒音 ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置
8	○		道路運送車両の保安基準	車枠～有害なガス等の発散防止装置練習問題
9	○		道路運送車両の保安基準	前照灯（走行用、すれ違い用）、測定値の判定
10	○		道路運送車両の保安基準	前部霧灯、車幅灯、側方灯及び側方反射器
11	○		道路運送車両の保安基準	番号灯、尾灯の基準、制動灯、補助制動灯、後退灯
12	○		道路運送車両の保安基準	方向指示器、非常点滅表示灯 その他の灯火等の制限
13	○		道路運送車両の保安基準	後部反射器、大型後部反射器
14	○		道路運送車両の保安基準	警音器、非常信号用具、盗難発生警報装置、後写鏡
15	○		道路運送車両の保安基準	窓ふき器、速度計、消火器、運行記録計、速度表示装置

科目名 保安基準2

(講義科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テ ー マ	内 容
	講義	実習		
16	○		道路運送車両の保安基準	乗車定員及び最大積載量
17	○		道路運送車両の保安基準	総合練習問題
18	○		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 法令教材  
日本自動車整備振興会連合会 自動車定期点検整備の手引

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 整備総合実習 (実習科目) (専門、必須)  
 実施時期 国際オートメカニク科 3学年 前期  
 単位数 5 単位 [履修時間数 96 / 1時間=90分]  
 担当者名 岡田 充生(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 2年次までに習得した技術をもとに、実際の自動車整備工場でも戦力となれることを目的とし、総合的な整備能力を身に着ける。また、自動車整備士登録試験を見据え、各部位の構造・作動についても理解を深めることを目的とする。  
 到達目標
 

- ・2年間の学習で得た知識や技術を活かし、新機構や特殊機構に対応できる
- ・定期点検や整備多頻度作業においては、就職してから自信を持って作業ができる

1-1. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内 容
	講義	実習		
1		○	電装総合	バッテリーについて バッテリーの取扱、他車からの救援
2		○	電装総合	点火装置について 点火装置の点検
3		○	電装総合	充電装置について 充電装置の点検
4		○	電装総合	始動装置について 始動装置の点検
5		○	多頻度作業	ブレーキ・キャリパの分解、組立、エア抜き
6		○	多頻度作業	ホイール・シリンダの分解、組立、エア抜き
7		○	多頻度作業	ワイパー・ブレード・ゴムの交換、作動点検
8		○	多頻度作業	警告灯について 処理方法確認
9		○	外部診断機器取扱	故障診断機器の概要 (種類、機能)
10		○	外部診断機器取扱	信号電圧確認 (吸入空気量、回転信号)
11		○	外部診断機器取扱	信号電圧確認 (水温、吸気温)
12		○	外部診断機器取扱	信号電圧確認 (点火、I S C V)
13		○	外部診断機器取扱	ベンチ・エンジン及び現車による信号電圧確認
14		○	外部診断機器取扱	自己診断及びフリーズ・フレーム・データの活用
15		○	外部診断機器取扱	自己診断及びフリーズ・フレーム・データの活用

科目名 整備総合実習

(実習科目)

(専門、必須)

1-2. 授業計画

作成年月 [R 7. 1]

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
16		○	外部診断機器取扱	科目認定試験①
17		○	定期点検	1年点検整備 (乗用)
18		○	定期点検	2年点検整備 (乗用)
19		○	定期点検	2年点検整備 (乗用)
20		○	定期点検	2年点検整備 (乗用)
21		○	定期点検	2年点検整備 (乗用)
22		○	定期点検	故障診断器を使用した診断
23		○	定期点検	故障診断器を使用した診断
24		○	定期点検	ハイブリッド車の点検整備
25		○	定期点検	ハイブリッド車の点検整備
26		○	定期点検	ブレーキのエア抜き、インバータの冷却水の交換方法
27		○	定期点検	1年、2年定期点検総合
28		○	定期点検	1年、2年定期点検総合
29		○	定期点検	1年、2年定期点検総合
30		○	定期点検	1年、2年定期点検総合
31		○	定期点検	1年、2年定期点検総合
32		○	定期点検	科目認定試験②
33		○	A S V	先進安全自動車概要
34		○	A S V	衝突被害軽減ブレーキ
35		○	A S V	A C C、E S C

回数	形態		テーマ	内容
	講義	実習		
36		○	A S V	車線逸脱防止支援システム
37		○	A S V	駐車支援機能
38		○	A S V	ドライバー異常時対応システム
39		○	A S V	エーミング作業
40		○	A S V	エーミング作業
41		○	接客応対	接客応対業務の必要性
42		○	接客応対	問診について
43		○	接客応対	定期点検記録簿の作成
44		○	接客応対	受付ロールプレイング演習
45		○	接客応対	納車、引渡し時ロールプレイング演習
46		○	接客応対	受付、納車、引渡し時ロールプレイング確認演習
47		○	接客応対	受付、納車、引渡し時ロールプレイング確認演習
48		○	科目認定試験	科目認定試験③

2. 教科書、配布物 本校作成の資料を配付する。  
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  
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 二級自動車ガソリン エンジン編  
日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車ジーゼル エンジン編  
日本自動車整備振興会連合会発行 二級自動車シャシ  
日本自動車整備振興会連合会発行 自動車定期点検整備の手引き  
本校作成資料
3. 教材・教具 教材車両、エンジン単体、単体部品、外部診断器、自動車検査機器  
サーキット・テスタ、オシロスコープ、
4. 評価方法 科目認定試験90点、レポート点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  
外部診断器の取り扱い  
自動車検査機器の取り扱い  
サーキット・テスタの取り扱い  
オシロスコープの取り扱い