

科目の教育目標・授業計画 (平成27年度)

2年次

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：榎本 俊弥 印	提出日：平成27年 4月17日
科目群：一般工学	科目：自動車材料	単位数：17H（1H=70分）
開講時期：2年次	前期・後期・通年	履修条件：必修・選択
教科書：自動車材料	教材・参考書：プリント	
成績評価方法：中間・期末試験、出席		

1. 教育目標

自動車材料の種類、特性を理解させ、非鉄金属材料についても解説する。また自動車部品に使われている材料についても解説する。

2. 授業計画

上期	
1	自動車用材料と性質。金属材料の特性（展性、延性）
2	金属の機械的性質を表現する言葉と意味（比重、融点、線膨張係数、電気伝導率、）
3	2級過去問の演習と解説。 弾性変形と塑性変形
4	加工硬化と金属疲労。引張強さ試験。ビッカースかたさ試験
5	熱間圧延と冷間圧延。亀裂点検法（RED チェック、磁気探傷法）
6	鉄の製法と炭素鋼の分類。炭素鋼の組織と熱の関係
7	炭素鋼の熱処理法
8	炭素鋼の表面硬化法。 2級過去問の演習と解説。
9	定期試験
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	特殊鋼の分類と用途について。表面処理鋼板とラミネート鋼板について
2	非鉄金属（アルミニウム）の応用例について
3	非鉄金属（アルミニウム）の応用例について その2
4	アルミ、鉄、銅の比較と半田、ヒューズについて
5	エンジンメタルに要求される特性、王水について
6	FRPとプラスチックについて
7	ゴムの製法、種類とゴムの応用、自動車ガラスについてについて
8	定期試験
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：北島 鎮夫 印	提出日：平成27年 4月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：自動車工学3	時限数：12H(1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：基礎自動車工学	教材・参考資料：プリント	
成績評価方法：出席、授業態度、上試験、下試験		

1. 教育目標

二級国家試験を念頭に置き、工学的な原理の復習を行うと共に、応用計算の講義と演習を行う。

2. 授業計画

上期	
1	○×問題プリント1
2	○×問題プリント2
3	○×問題プリント3
4	○×問題プリント4
5	計算問題プリント1
6	計算問題プリント2
7	上試験
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	計算問題プリント3
2	計算問題プリント4
3	4択問題プリント1
4	4択問題プリント2
5	4択問題プリント3
6	4択問題プリント4
7	下試験
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：北島 鎮夫 印	提出日：平成27年 9月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：自動車工学4	時限数：18 H (1H=70分)
開講時期：2年次	I期・(II期)・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：基礎自動車工学，基礎自動車整備作業		教材・参考資料：プリント
成績評価方法：定期試験		

1. 教育目標

二級国家試験の出題項目である工学分野の問題についての知識及び計算方法を学び，習得する。

2. 授業計画

上期	
1	工学分野○×演習問題及び解説①
2	工学分野○×演習問題及び解説②
3	工学分野○×演習問題及び解説③
4	スタータ特性，てこ計算問題及び解説
5	軸重計算問題及び解説
6	トランスミッション諸元(車速・タイヤ回転速度，駆動力)計算問題及び解説①
7	トランスミッション諸元(車速・タイヤ回転速度，駆動力)計算問題及び解説②
8	総合演習問題①
9	総合演習問題②
10	総合演習問題③
11	総合演習問題④
12	総合演習問題⑤
13	総合演習問題⑥
14	総合演習問題⑦
15	
下期	
1	4択問題演習①
2	4択問題演習②
3	4択問題演習③
4	4択問題演習④
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：辻 拓也 印	提出日：平成27年 4月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：カソリンエンジン3	時限数：14H (1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：二級ガソリン、ガソリンエンジン構造		教材・参考資料：プリント
成績評価方法：中間・期末試験、出席		

1. 教育目標

ガソリンエンジンに関する知識を理解させ、基本を忠実に国家試験の出題内容をポイントに徹底して復習と理解をしていく。

2. 授業計画

上期	
1	エンジン本体（構造・機能）①ヘッド、ピストン
2	エンジン本体（構造・機能）②コンロッド、メタル
3	ガソリン・エンジンの燃焼方式及びバルブ・タイミング
4	性能（熱効率）
5	性能（平均有効圧力）
6	性能（仕事率）
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	性能（エンジンの諸損失）
2	性能（体積効率と充填効率）
3	性能（エンジンの出力試験）
4	ガソリン・エンジンの燃焼（燃焼過程、ノッキング、排気ガス）
5	潤滑装置（オイルの循環・油圧制御・オイルの冷却）
6	冷却装置（構造・機能）
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：宮城 久和 印	提出日：平成27年 4月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：ジーゼル・エンジン3	時限数：12H (1H=70分)
開講時期：年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：2級ジーゼル自動車	教材・参考資料：ジーゼルエンジン構造	
成績評価方法：定期試験 出席		

1. 教育目標

2級自動車整備士国家試験に出題されるジーゼルエンジン分野問題を理解させ、国家試験に合格する実力を養成する。

2. 授業計画

上期	
1	ジーゼルエンジンの燃焼理論、サバテサイクルについて
2	空気過剰率、排出ガス特性について
3	エンジン本体について
4	エンジン本体について
5	バルブ機構
6	潤滑装置 冷却装置
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	燃料装置 コモンレール概要
2	燃料装置 コモンレール構成、制御
3	燃料装置 ユニットインジェクター概要
4	燃料装置 ユニットインジェクター構成、制御
5	吸気装置ターボチャージャ
6	排気ガス後処理装置
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者： 山野辺 雅之 印	提出日：平成 27 年 4 月 6 日
科目群：(学科)・実習	教科名：シャシ・ボディ 3	時限数： 12H (1H=70分)
開講時期： 2年次	(I 期)・II 期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：2 級シャシ、シャシ構造 I II	教材・参考資料：	
成績評価方法：出席率、上期下期試験		

1. 教育目標

1 年次に学んだシャシ・ボディの基礎知識に加え、更に詳しく学と共に、オートマティック・トランスミッション、及びパワー・ステアリング等の機構を理解し、2 級国家試験レベルの知識を身につける。

2. 授業計画

上期	
1	第 1 章総論 (走行抵抗)
2	第 1 章総論 (走行性能) 第 2 章動力伝達装置 (クラッチ)
3	オートマティック・トランスミッション (トルク・コンバータ)
4	オートマティック・トランスミッション (パワー・トレイン)
5	オートマティック・トランスミッション (電子制御)
6	オートマティック・トランスミッション (油圧機構)
7	上期試験
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	自動差動制限型ディファレンシャル (摩擦式、粘性式) インタ・アクスル・ディファレンシャル
2	第 3 章アクスル及びサスペンション (ボデーの振動揺動)
3	エア・サスペンション (エア・スプリングの特徴、レベリング・バルブ、コンプレッサ)
4	第 4 章ステアリング装置 (コーナリング・フォース)
5	パワー・ステアリング (インテグラル)
6	パワー・ステアリング (油圧ポンプ)
7	下期試験
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：鈴木 由樹 印	提出日：平成27年 4月11日
科目群：(学科)・実習	教科名：カー・エレクトロニクス3	時限数：12H (1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：二級ガソリン、二級ジーゼル	教材・参考資料：プリント 電装品構造テキスト	
成績評価方法：中間・期末試験、出席		

1. 教育目標

1年次の三級の内容を基本に、二級の内容へ発展出来るように、基本を忠実に国家試験の出題内容をポイントに徹底して復習と理解をしていく。

2. 授業計画

上期	
1	半導体 (トランジスタ等)
2	半導体 (論理回路)
3	バッテリー (起電力)
4	バッテリー (容量)
5	バッテリー (電解液)
6	バッテリー (充電、整備)
7	始動装置の復習 (マグネットスイッチ基本回路)
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	試験解説
2	始動装置 (始動特性)
3	始動装置 (分解点検)
4	充電装置 (ボルテージレギュレータ)
5	充電装置 (ボルテージレギュレータ)
6	充電装置 (分解点検)
7	演習問題
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：辻 拓也 印	提出日：平成27年10月31日
科目群：(学科)・実習	教科名：ガソリンエンジン4	時限数：21H (1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：二級ガソリン、ガソリンエンジン構造		教材・参考資料：プリント
成績評価方法：中間・期末試験、出席		

1. 教育目標

ガソリンエンジンに関する知識を理解させ、基本を忠実に国家試験の出題内容をポイントに徹底して復習と理解をしていく。

2. 授業計画

上期	
1	潤滑装置 (構造・機能)
2	冷却装置 (構造・機能)
3	燃料装置 (構造・機能) LPG①
4	燃料装置 (構造・機能) LPG②
5	吸排気装置 (構造・機能) 過給器
6	吸排気装置 (構造・機能) 吸気慣性効果
7	電子制御装置システム概要
8	構造・機能 (センサ) ①
9	構造・機能 (センサ) ②
10	構造・機能 (センサ) ③
11	構造・機能 ((C/U 検出信号)
12	構造・機能 [アクチュエータ (燃料噴射装置)] ①
13	構造・機能 [アクチュエータ (燃料噴射装置)] ②
14	構造・機能 [アクチュエータ (アイドル回転速度制御装置)]
15	定期試験
下期	
1	演習問題
2	演習問題
3	演習問題
4	演習問題
5	演習問題
6	定期試験
7	
8	
9	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：宮城 久和 印	提出日：平成27年 9月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：ジーゼルエンジン4	時限数：23H(1H=70分)
開講時期：2年次	I期 (II期)・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：2級ジーゼル自動車 エンジン編	教材・参考資料：	
成績評価方法：		

1. 教育目標

2級自動車整備士国家試験に出題されるジーゼルエンジン分野問題を理解させ、国家試験に合格する実力を養成する。

2. 授業計画

上期	
1	定期試験解説
2	燃料装置コモンレール概要
3	コモンレール・各アクチュエーター
4	コモンレール・各センサー
5	ユニット・インジェクタ概要
6	ユニット・インジェクタ作動
7	吸排気装置ターボ・チャージャ
8	可変容量式ターボ・チャージャ、インター・クーラ
9	排気ガス後処理装置DPF、尿素SCRシステム
10	演習問題
11	演習問題
12	演習問題
13	演習問題
14	演習問題
15	上試験
下期	
1	演習問題
2	演習問題
3	演習問題
4	演習問題
5	演習問題
6	演習問題
7	演習問題
8	下試験
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：山野辺 雅之 印	提出日：平成27年10月 1日
科目群：(学科)・実習	教科名：シャシ・ボディ4	時限数：21H (1H=70分)
開講時期：2年次	I期・(II期) 通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：2級シャシ、シャシ構造ⅠⅡ	教材・参考資料：	
成績評価方法：出席率、上期下期試験		

1. 教育目標

I期「シャシ・ボディ3」の内容に続けて、2級シャシのステアリング装置、ホイール及びタイヤ、ブレーキ装置、フレーム及びボディについて更に深く学び、2級国家試験レベルの知識を身につける。

2. 授業計画

上期	
1	旋回性能の各種特性
2	油圧式パワー・ステアリングの概要、形式
3	油圧式パワー・ステアリングの形式続き
4	油圧式パワー・ステアリングのコントロール・バルブ
5	油圧式パワー・ステアリングのオイル・ポンプ
6	電動式パワー・ステアリング
7	ホイール&タイヤ
8	タイヤユニフォミティ、異常摩耗
9	ホイール・アライメント
10	ホイール・アライメントの続き
11	ブレーキ装置の用語、不具合現象
12	エア・油圧式ブレーキ
13	エア・油圧式ブレーキの続き
14	アンチ・ロック・ブレーキ・システム
15	上期試験実施
下期	
1	フレーム及びボディ
2	エキゾースト・ブレーキ、エディカレント・リターダ
3	演習問題
4	演習問題
5	演習問題
6	演習問題
7	※以下2級対策授業
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：鈴木 由樹 印	提出日：平成27年10月20日
科目群：(学科)・実習	教科名：カーエレクトロニクス4	時限数：22H(1H=70分)
開講時期：2年次	I期・(II期)・通年	履修条件：(必修)選択・限定
教科書：二級ガソリン、二級ディーゼル、電装品構造	教材・参考資料：プリント 二級シャシ	
成績評価方法：試験、出席		

1. 教育目標

2級整備士の国家試験出題傾向を加味し、カーエレクトロニクスの総復習という位置づけで3級整備士の内容も取り入れ、カーエレクトロニクスの基本、応用とシャシ電装まで理解する。

2. 授業計画

上期	
1	点火装置
2	予熱装置①
3	予熱装置②
4	シャシ電装 (エアコン) ①
5	シャシ電装 (エアコン) ②
6	シャシ電装 (計器類) ①
7	シャシ電装 (計器類) ②
8	ナビゲーション
9	復習プリント①
10	復習プリント②
11	復習プリント③
12	復習プリント④
13	復習プリント⑤
14	復習プリント⑥
15	復習プリント⑦
16	復習プリント⑧
17	復習プリント⑨
18	復習プリント⑩
下期	
1	復習プリント⑩
2	復習プリント⑪
3	復習プリント⑫
4	復習プリント⑬
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：會田 敬仁 印	提出日：平成27年 4月 1日
科目群：(学科)・実習	教科名：車検・法規1	時限数：11H (1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：法令教材	教材・参考資料：プリント	
成績評価方法：出席，定期試験，小テスト		

1. 教育目標

自動車に関する法律である道路運送車両法，道路運送車両法施行規則，自動車の点検基準などを理解する。

2. 授業計画

上期	
1	自動車に対する法規制の概要及び自動車整備士検定制度，道路運送車両法について
2	自動車の分類，自動車の登録について
3	登録番号票及び封印，定期点検について,小テスト
4	分解整備について
5	整備命令・整備管理者について,小テスト
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	自動車検査の種類,自動車検査証,予備検査について
2	限定自動車検査証,自動車分解整備事業の種類について
3	認証基準,整備主任者,分解整備記録簿,小テスト
4	改善命令,自動車検査員,保安基準適合証について
5	指定整備について
6	まとめ及び小テスト
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：榎本俊弥／渡辺宜男 印	提出日：平成27年10月 1日
科目群：学科・実習	教科名：車検・法規2	時限数：26H（1H＝70分）
開講時期：2年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：法令教材	教材・参考資料：プリント	
成績評価方法：出席、定期試験		

1. 教育目標

2級整備士国家試験の法令分野の問題を解説し、2級整備士に合格する実力を養成する。

2. 授業計画

上期	
1	法令教材 P 86～P 189
2	法令教材 P 90～P 91
3	法令教材 P 91～P 98
4	法令教材 P 99～P 101 演習問題 1
5	制動装置、緩衝装置、燃料装置、電気装置法令教材 P 102～P 110
6	車枠、車体、巻き込み防止装置、突入防止装置法令教材 P 131～P 135
7	座席、シートベルト、ガラスについて
8	前面ガラス、側面ガラス、近接排気騒音、アイドリング CO、HC について
9	ヘッドランプ、前部霧灯、車幅灯、側方灯、番号灯について
10	尾灯、後部反射器、大型後部反射器、制動灯、補助制動灯、後退灯、方向指示器について
11	警音器、非常信号用具、後写鏡、デフロスターについて
12	問題演習その 1
13	問題演習その 2
14	定期試験

下期	
1	定期試験解説と運送車両法の重点まとめ
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：水野 武治 印	提出日：平成27年 4月27日
科目群： 学科・実習	教科名：工作作業	時限数： 20H (1H=70分)
開講時期： 1年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：実習テキスト1、基礎自動車整備作業		教材・参考資料：
成績評価方法：作品提出，出席，実習試験		

1. 教育目標

ボルト、ナットの加工・修正を通じてボルト・ナットの種類、特徴、取扱いを学ぶ。
 アルミ板を加工することで、ヤスリがけ、金属切断及び曲げ加工など基礎的な加工技術を習得する。
 LEDランプ作成を通じ、テスターの使用方法、電気回路の基本、半田付け作業を習得する。

2. 授業計画

上期	
1	ボルト及びナット概要，ボルト及びナットの修正・加工方法
2	筆箱の製作（けがき，切断，ヤスリ掛け）
3	筆箱の製作（加工技術の習得），仕上げ
4	サーキット・テスタ使用方法，LED電気工作作業（半田付け）
5	復習，実習試験
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：鈴木 由樹 印	提出日：平成27年 4月14日
科目群： 学科・実習	教科名：エンジン4	時限数： 32H (1H=95分)
開講時期： 2年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ、2級ガソリンエンジン		教材・参考資料：
成績評価方法：出席率、試験得点、日報及び授業態度		

1. 教育目標

水平対向型及びV型エンジンのタイミング・ベルト交換方法、ガソリン・エンジン及びディーゼル・エンジンのシリンダ・ヘッド・セミ・オーバーホール手順を修得すると共に、ロータリー・エンジンの構造作動について学ぶ。

2. 授業計画

上期	
1	タイミング・ベルト交換 (水平対向&V型エンジン)、シリンダ・ヘッド取り外し
2	シリンダ・ヘッド組付、教材入替後・取り外し
3	教材入替後タイミング・ベルト交換 (R2 & 水平対向エンジン)、シリンダ・ヘッド取り外し
4	シリンダ・ヘッド組付、教材入替後・取り外し
5	タイミング・ベルト交換 (V型&R2エンジン)、シリンダ・ヘッド取り外し
6	シリンダ・ヘッド組付、教材入替後・取り外し
7	ロータリー・エンジンの構造、分解
8	実技&筆記試験実施
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：北島 鎮夫 印	提出日：平成27年 4月30日
科目群：(学科)・実習	教科名：エンジン5	時限数：32H(1H=70分)
開講時期：2年次	(I期)・II期・通年	履修条件：(必修) 選択・限定
教科書：実習テキスト	教材・参考資料：ジーゼルエンジン構造 プリント	
成績評価方法：実習試験、授業態度		

1. 教育目標

実習を通してジーゼル・エンジンに用いられている列型及び分配型ポンプの構造・作動を学ぶと共に、ポンプ・テストの使用方法を含む調整方法を学ぶ。また、電子制御ジーゼル・エンジン、コモンレール式ジーゼル・エンジンの各センサの役割・作動及び制御についても理解も高める。

2. 授業計画

上期	
1	列型ポンプ分解
2	列型ポンプ組み立て
3	分配型ポンプ分解
4	分配型ポンプ組み立て、ポンプテスター
5	電子制御式インジェクションポンプ
6	コモンレール
7	総合演習
8	実習試験
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者： 辻 拓也 印	提出日：平成27年 4月30日
科目群： 学科・ 実習	教科名：電気装置4	時限数：32H（1H＝70分）
開講時期： 2年次	I期・II期・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ	教材・参考資料：配線図集、プリント 電装品構造	
成績評価方法：出席状況、受講態度、実習レポート、実習テスト		

1. 教育目標

電気の基礎ならびに配線図の読み取り方について復習し、故障探究へ繋げていく。
また、配線図を見ながら、正しい測定方法について再度、確認をしながら電圧予測ができるようにする。 実車電装品の故障探究方法を学ぶ。

2. 授業計画

上期	
1	配線図集使用法、電圧予測、灯火装置電球調査
2	ヘッド・ランプ、ストップ・ランプ、ターンシグナル回路を資料より抜出、必要事項追加
3	ヘッド・ランプ、ストップ・ランプ、ターンシグナル電圧測定
4	車両入替、ヘッド・ランプ、ストップ・ランプ、ターンシグナル電圧測定
5	トラブルシュート報告書記入説明、トラブル・シュート実施、車両入替
6	オルタネータ出力波形測定、不具合波形測定、充電電流測定、トラブル・シュート実施
7	トラブル・シュート個別実施
8	トラブル・シュート実技試験（インテグラ、ヴィッツ）
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：山野辺 雅之 印	提出日：平成27年 4月 6日
科目群：学科・実習	教科名：シャシ6	時限数： 32H(1H=70分)
開講時期： 2年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：実習テキスト	教材・参考資料：2級シャシ、法令教材	
成績評価方法：実習試験、レポート、授業態度		

1. 教育目標

自動車の使用者には道路運送車両法により、その自動車の種別、用途に応じて一定期間ごとの点検の実施と、車両が保安基準に適合しているかどうかを確認する国の行う継続検査（いわゆる「車検」）の受験が義務付けられている。

定期点検作業は日常業務の中でも頻度の高い作業の1つであり、定期点検の的確な作業手順とその方法、検査機器の構造ならびに完成検査の実施方法を習得する事は、2級整備士にとって必須事項である。

ここでは、定期点検整備の実施、点検記録簿の記入方法及び完成検査の実施について理解する。

また、HV、EV自動車の整備に従事するものに義務づけられている「低圧電気取り扱い特別教育」を実施する。

2. 授業計画

上期	
1	1年定期点検整備の実施、点検記録簿の記入方法の確認①-1
2	2年定期点検整備の実施、点検記録簿の記入方法の確認①-2
3	1年定期点検整備の実施、点検記録簿の記入方法の確認②-1
4	2年定期点検整備の実施、点検記録簿の記入方法の確認②-2
5	完成検査ラインを使用しての完成検査、検査適合良否判定
6	CCKゲージ、ターニングラジラスゲージを使用しての測定、実技試験
7	低圧電気取り扱い特別教育
8	陸運局車検ライン見学
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：宮城 久和 印	提出日：平成27年 4月15日
科目群：学科・ 実習	教科名：シャシ7	時限数：32H（1H=95分）
開講時期：2年次	I期・II期・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキストII	教材・参考資料：プリント	
成績評価方法：出席状況、受講態度、実習レポート、実習テスト		

1. 教育目標

オートマチック・トランスミッションの分解・組立を通して、実物での動力伝達経路を理解する。油路回路については必要な油圧の種類と各クラッチとの関係を理解する。トラック、バス等の大型車に採用されているエア・ブレーキ、エア油圧複合ブレーキについて個々の部品の構造、機能を学習しブレーキ・システムとして、その作動を理解する。

2. 授業計画

上期	
1	ATの概要と種類、全体構成、トルクコンバータの部品名称、作動、役割について ATの分解と部品名称
2	ATの部品名称 Rレンジ、D1レンジ（その1）の動力伝達経路とクラッチについて確認2
3	D1その2、D3、D4、1レンジの動力伝達経路とクラッチについて確認2
4	D2の動力伝達経路とクラッチ、ストールテストについて、D2の動力伝達経路2、
5	ATの組み付け、中間実習試験
6	エアブレーキの概要、エアコンプレッサ、ブレーキバルブの作動1
7	ブレーキバルブの作動2、リレーバルブの作動、スプリングブレーキ安全装置の作動1
8	スプリングブレーキ安全装置の作動2、制動倍力装置、実習試験
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：宮城 久和 印	提出日：平成27年 8月20日
科目群：学科・実習	教科名：二輪3	時限数：20H（1H=70分）
開講時期：2年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ	教材・参考資料：二級及び三級二輪自動車	
成績評価方法：実習試験，レポート，実習態度		

1. 教育目標

実習を通して中型二輪車の構造・作動を学ぶと共に、整備業務において需要の比較的高い燃料装置であるキャブレータの整備・調整方法また、サスペンション（フロント・フォーク）の整備を学ぶ。

2. 授業計画

上期	
1	二輪車のサスペンション概要及び構造・作動確認，フロント・フォーク分解・組立
2	車両入替、フロント・フォーク分解・組立，キャブレータ構造・作動
3	キャブレータ構造・作動・分解
4	キャブレータ組み付け・調整
5	実習試験
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：辻 拓也 印	提出日：平成27年 8月 6日
科目群： 学科・実習	教科名：電気装置5	時限数： 20H(1H=70分)
開講時期： 2年次	I期・II期・通年	履修条件：必修 選択・限定
教科書：実習テキスト、電装品構造、ジーゼルエンジン、2級シャシ	教材・参考資料：A/C実習装置、ワイパ作動機構模型、グロー実験装置	
成績評価方法：出席、授業態度、レポート、実習試験		

1. 教育目標

電気装置のエアコンについて、基本となる冷暖房装置構造、機能、制御の学習。電気装置補機類のワイパー及び計器類の回路の理解、構造、機能を理解し今後のトラブルシュートの繋げるよう体得する。

2. 授業計画

上期	
1	エアコンディショナの構造作動。クーラ・コンプレッサの分解・組立及び構造確認。
2	クーラ・ガスの性質及び充填方法。ゲージ・マニホールドの使用法並びに回収方法。
3	各種ゲージ類概要、作動、点検方法、点検、ワイパー・モータ作動。
4	ジーゼルエンジンのグロー回路（予熱回路）の概要及び各種電圧の測定。
5	復習、試験対策
6	実習試験。
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備学科	担当者：北島 鎮夫 印	提出日：平成27年 9月30日
科目群：実習	科目：123 エンジン6	単位数：24H（1H=95分）
開講時期： 2年次	I期・ II期 ・通年	履修条件： 必修 ・選択・限定
教科書：実習テキスト、2級ガソリンエンジン	教材・参考書：整備書、ベンチエンジン	
成績評価方法：実習態度点、試験点、レポート点		

1. 教育目標

自動車の構造・機能は、マイクロコンピュータの導入などエレクトロニクス技術が採り入れられ、複雑かつ精密なものになり整備技術もこれに対応して最新の知識と技術が要求されている。

本実習では、エンジン3（電子制御式燃料噴射装置I）で学んだ知識をさらに深め、電子制御式燃料噴射装置の各種点検、調整及び故障探求法について習得する。

2. 授業計画

上期	
1	実習概要の説明、各センサ回路解説、各電圧・波形測定
2	各センサ回路解説、各電圧・波形測定
3	各センサ回路解説、各電圧・波形測定
4	ダイアグノーシス機能確認及び自己診断・データモニタ確認。トラブル・シューティング
5	トラブル・シューティング
6	実習試験
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：山野辺 雅之 印	提出日：平成27年 8月26日
科目群：学科・ 実習	教科名：エンジン7	時限数：24H（1H=70分）
開講時期：2年次 I期・ II期 通年		履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ、2級ガソリンエンジン	教材・参考資料：	
成績評価方法：出席率、試験得点、日報及び授業態度		

1. 教育目標

実車搭載状態のガソリン・エンジンのシリンダ・ヘッド・セミ・オーバーホール手順を修得すると共に、過給器（ターボチャージャ、ルーツブロワ）の構造作動について学ぶ。

2. 授業計画

上期	
1	エンジン点検（点火時期、圧縮圧力、アイドルリング）
2	エンジン・ヘッド取り外し
3	エンジン・ヘッド組み付け
4	ターボチャージャ分解組み付け、構造作動確認
5	ルーツブロワ分解組み付け、構造作動確認
6	実技&筆記試験実施
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：鈴木 由樹 印	提出日：平成27年 9月 9日
科目群： 学科 ・ 実習	教科名：シャシ8	時限数： 20H (1H=95分)
開講時期： 2年次	I期・ II期 ・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキスト、2級シャシ	教材・参考資料：ハチロク、デミオ、単体教材	
成績評価方法：実習試験、レポート、授業態度		

1. 教育目標

油圧式パワー・ステアリングのベーン・ポンプ、ロータリ・バルブ式ラック・ピニオン、インテグラル型パワー・ステアリングの構造・作動を分解組み付けを通じて理解する。又、電動パワー・ステアリングの構造と作動についても学び、実車を用いてフルードのエア抜き方法、エンスト時の作動などについて確認する。

2. 授業計画

上期	
1	油圧式パワー・ステアリングのベーンポンプの分解・組み付け
2	油圧式パワー・ステアリングのラック・ピニオン式（ロータリ・バルブ式）の分解・組み付け
3	インテグラル型パワー・ステアリング（ロータリ・バルブ式）の分解組み付け
4	インテグラル型パワー・ステアリング（スプール・バルブ式）の分解組み付け
5	電動パワー・ステアリングの分解・組み付け 実車確認
6	実習試験及び、筆記試験
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：鈴木 由樹 印	提出日：平成28年 1月25日
科目群：学科・ 実習	教科名：G 総合実習	時限数：8H（1H=95分）
開講時期：2年次	Ⅱ期 ・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキスト	教材・参考資料：2級ガソリン、プリント	
成績評価方法：レポート、授業態度、試験		

1. 教育目標

二級自動車整備士試験に出題頻度が高く、理解が難しいガソリン・エンジン電子制御装置の点検方法・故障探求方法について復習を行い理解を深めることを目的とする。

2. 授業計画

上期	
1	正常時 C/U 入出力電圧測定・確認、電子制御の故障診断の進め方
2	トラブルシューティング（吸気系、温度センサ系、燃料系のトラブル）
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：辻 拓也 印	提出日：平成28年 1月 7日
科目群： 学科 ・ 実習	教科名：127 D 総合実習	時限数： 8H (1H=70分)
開講時期： 2年次	I期・ II期 ・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキスト、二級・三級レベル教科書	教材・参考資料：列型・分配型インジェクション・ポンプ	
成績評価方法：出席、授業態度、レポート		

1. 教育目標

列型インジェクション・ポンプ、分配型インジェクション・ポンプの構造、ガバナの作動を復習するが、国家試験に備え、コモンレール関連の内容に重点を置き、学習させる。

2. 授業計画

上期	
1	列型インジェクション・ポンプ 本体分解、ガバナ・タイマの作動、組立
2	分配型インジェクション・ポンプ、ガバナ・タイマの分解組立、コモンレール式燃料噴射装置
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者： 山野辺 雅之 印	提出日：平成28年 1月 7日
科目群： 学科・ 実習	教科名：C 総合実習 1	時限数： 8H (1H=95分)
開講時期： 2年次 I期・ II期 通年		履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ、2級シャシ	教材・参考資料：シャシ構造Ⅰ	
成績評価方法：出席率、レポート及び授業態度		

1. 教育目標

2級整備士試験に出題頻度が高い4速オートマティクトランスミッションのトルクコンバータ、パワー・トレインについて、復習して理解度を高める。

2. 授業計画

上期	
1	トルクコンバータの構造・作動、パワー・トレインの入出力確認
2	各変速段での、動力伝達経路及びストール・テスト実施
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：北島 鎮夫 印	提出日：平成28年 1月12日
科目群：学科・ 実習	教科名：C総合実習2	時限数：8H（1H=95分）
開講時期：2年次	I期・ II期 ・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキストⅡ	教材・参考資料：二級シャシ編及び三級自動車シャシ	
成績評価方法：レポート，実習態度		

1. 教育目標

2年間の実習内容において二級国家資格取得のため，ホイール・アライメント，ホイール・バランスについて復習を行うと共に実務的作業を体得する。

2. 授業計画

上期	
1	概要、フロント・ホイール・アライメント測定、四輪ホイール・アライメント測定
2	ホイール&タイヤ振れ測定、位相合わせ、ホイール・バランス取り扱い
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

科目の教育目標・授業計画 「平成 27 年度」

学科：自動車整備系学科	担当者：宮城 久和 印	提出日：平成28年 1月 5日
科目群： 学科 ・ 実習	教科名：130 E 総合実習	時限数： 8H (1H=95分)
開講時期： 2年次	I期・ II期 ・通年	履修条件： 必修 選択・限定
教科書：実習テキスト、2級ジャシ	教材・参考資料：配線図集、サーキットテスター	
成績評価方法：出席、授業態度、レポート		

1. 教育目標

自動車整備における電気関連の知識としてもっとも活用しなければいけない電気回路の読みも取りとトラブルシュートを再度、理解を高める。

2. 授業計画

上期	
1	ヘッドライト回路の配線図及び回路の読み取り。課題1、2、3。
2	リアランプ（ブレーキ及びテール）／キー抜き忘れ回路の配線図及び回路の読み取り。課題4～5。電気装置トラブルシュート／整備上の留意点の説明
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
下期	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	