

授業シラバス

区分	学科	教育科目	自動車工学	教育内容	自動車の構造・性能
教科名	ガソリン I			時間	25
使用する教材等	3 級ガソリン・エンジン 2 級ガソリン・エンジン				
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
<p>ガソリン・エンジンの構造、動作の概要を理解して、点検・整備作業や故障探究のための知識とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エンジンを構成する各部の構造と機能を理解する。 2. 4 サイクルの運転動作を理解する。
2. 学習内容
<ol style="list-style-type: none"> 1. 内燃機関の分類 2. 4 サイクル・ガソリン・エンジンの動作 3. ガソリンの燃焼と熱効率 4. 排気ガスの成分と人体への影響、その浄化方法 5. エンジン各部の構造と機能
3. 到達目標
<p>特に次の項目についての理解を深める</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガソリンと空気の混合割合による燃焼状態の違い 2. ガソリン・エンジン各部の構造と動作 3. 排気ガス浄化装置の動作
4. 評価
<p>中間と終了時に筆記テストを行う。</p> <p>過去に出題された国家試験の内容などを含んだ、主として語群からの選択式のテスト。</p>

授業シラバス

区分	学科	教育科目	自動車工学	教育内容	自動車の構造と性能
教科名	シャシ I			時間	25
使用する教材等	3級自動車シャシ 2級自動車シャシ				
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
<p>自動車シャシの構造、作動の概要を理解して、点検・整備作業や故障探究のための知識とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シャシを構成する各部の名称と構造、機能を理解する。 2. 整備をするために必要な知識をつける。
2. 学習内容
<ol style="list-style-type: none"> 1. シャシの分類と基本性能 2. 動力伝達装置の分類と基本性能 3. 駆動力と走行抵抗、制動力 4. クラッチ、トランスミッション等の各装置の名称とはたらき 5. アクスル及びサスペンション等の各装置の名称とはたらき
3. 到達目標
<p>特に次の事項について理解を深める</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シャシの役割と分類 2. 動力伝達装置各部の構造と作動 3. アクスル及びサスペンションの各部の構造と作動
4. 評価
<p>中間と終了時の2回の筆記テストを行う。</p> <p>過去に国家試験で出題された箇所を中心に、教科書に沿った記述と語群からの選択式テスト。</p>

授業シラバス

区分	学科	教育科目	自動車工学	教育内容	自動車の構造・性能
教科名	電装 I			時間	27
使用する教材等	三級ガソリン自動車エンジン編 二級ガソリン自動車エンジン編				
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的	
自動車電装品の構造、動作の概要を理解して、点検・整備作業や故障探究のための知識とする。	
<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジン電装品を構成する各部の構造と機能を理解する。 2. 半導体の基礎知識と機能を理解する。 	
2. 学習内容	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 半導体の分類 2. 半導体の種類と機能（整流回路、定電圧回路、スイッチング回路、発振回路、論理回路等） 3. バッテリーの科学作用と電解液、充放電、容量等 4. バッテリーの保守管理 5. スタータモータの原理と作動 	
3. 到達目標	
特に次の項目についての理解を深める。	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 半導体の基礎知識と分類 2. 各半導体の特徴と動作 3. バッテリーの各部の構造と機能 4. 始動装置の各部の構造と機能 	
4. 評価	
中間と終了時に2回の筆記テストを行う。	
過去に国家試験で出題された箇所を中心に、教科書に沿った記述と語群からの選択式テスト。	

授業シラバス

区分	実習	教育科目	自動車整備作業	教育内容	エンジン
教科名	エンジン本体			時間	42.0
使用する教材等	スバル EN07 エンジン単体 2級、3級ガソリンエンジン		マツダ 13B ローターリー・エンジン単体 ロータリー・エンジン資料		
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
<p>ガソリンエンジンの部品名称、構造、作動を理解し深い知識を習得する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4サイクル・レシプロ・エンジン 2. ローターリー・エンジン
2. 学習内容
<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジン本体オーバーホール 2. タイミングベルト脱着 3. バルブクリアランス調整
3. 到達目標
<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジンの基本構造を見て触れる事で理解を深める 2. トルク管理の必要性を理解し身に付ける 3. 多頻度作業を繰り返し行う事で、効率の良い作業方法を身に付ける
4. 評価
<p>タイミングベルト脱着、バルブクリアランス調整、各部品名称（筆記）の計3回の習得試験と提出物により点数評価を行う</p>

授業シラバス

区分	実習	教育科目	自動車整備作業	教育内容	シヤシ
教科名	動力伝達 I			時間	40.0
使用する教材等	3 級シヤシ ディファレンシャルキャリア ASSY トランスミッション ASSY		トランスアクスル ASSY ドライブシャフト		
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
<p>動力伝達装置の構成部品を使用して正しい分解・組立て、点検作業を実施する。</p> <p>動力伝達装置の構成部品の構造と機能を理解する。</p>
2. 学習内容
<ol style="list-style-type: none"> 1. 単体部品を使用しディファレンシャルキャリアの分解・組立て、点検作業を習得 2. 単体部品を使用しトランスアクスルの分解・組立て作業を習得 3. 単体部品を使用しトランスミッションの分解・組立て作業を習得 4. 単体部品を使用しドライブシャフトの分解・組立て作業を習得
3. 到達目標
<p>次の項目について理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ディファレンシャルキャリア分解・組立て、点検作業 2. トランスアクスル分解・組立て作業 3. トランスミッション分解・組立て作業 4. ドライブシャフト分解・組立て作業
4. 評価
<p>単体部品にて 4 回習得試験実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディファレンシャルの分解組立て、点検、トランスミッションのシンクロメッシュ機構の分解・組立て、ドライブシャフトのバーフィールドジョイント分解・組立て作業を制限時間内に実施し終了する。 ・動力伝達部品関連の研究課題を含む研究レポートの作成 ・日々の日報の作成

授業シラバス

区分	実習	教育科目	自動車整備作業	教育内容	シャシ
教科名	シャシ現車 I			時間	40.0
使用する教材等	3 級シャシ ホンダフィット 2 級シャシ				
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
<p>現車を用いてシャシ構成部品の正しい分解・組み立て、点検作業を習得する。 シャシ構成部品の構造と機能を理解する。</p>
2. 学習内容
<p>1. 現車を使用してのブレーキ装置の分解・組み立て、点検作業の習得 2. 現車を使用してのブレーキエア抜き作業の習得 3. タイヤローテーション作業の習得</p>
3. 到達目標
<p>次の項目について理解を深める</p> <p>1.ブレーキ装置の分解・組み立て 2.ブレーキ装置のエア抜き作業 3.タイヤローテーション作業</p>
4. 評価
<p>現車にて 3 回の修得試験を実施 修得試験はタイヤローテーション、ブレーキ装置分解・組み立て作業を制限時間内に実施し終了する。 シャシ関連の研究問題を含む研究レポートを作成させる。 日々の日報の作成</p>

授業シラバス

区分	実習	教育科目	自動車整備作業	教育内容	電装
教科名	電装工学 I			時間	40.0
使用する教材等	教材車両: ヴィツ その他教材: サーキットテスタ、バッテリーテスタ、比重計、電流計、回転計				
担当教員	自動車整備士資格を有し、自動車整備工場で車検・点検、故障探求および修理の実務経験を積み、当該教科に関して十分な知識と経験のある教員が担当。				

1. 教科の目的
基本的な電装品の構造役目、点検・測定と脱着作業を通して作業方法の理解を深める。 1. サーキットテスタの使用法 2. バッテリーの点検方法 3. スターターモータとオルタネータの点検方法 4. スターターモータとオルタネータの分解組み付け作業と役目 5. スターターモータとオルタネータの脱着作業
2. 学習内容
1. サーキットテスタの使用方法及び注意事項を学ぶ 2. バッテリーの構造、点検方法を学ぶ 3. スターターモータとオルタネータの点検方法を学ぶ 4. 分解組み付け方法を学ぶとともに、部品単体の役目、作動、電気の流れを学ぶ 5. スターターモータ、オルタネータの脱着作業を学ぶ
3. 到達目標
始動装置、充電装置の構造、役目を理解し作業方法を習得する。また各測定機器を使用し点検・測定ができるようにする。
4. 評価
習得試験を行うことで、確実な作業、点検、測定を通して理解を深める。 ・スターターモータの分解組み付け ・オルタネータの分解組み付け ・バッテリーの脱着 ・ファンベルトの脱着 ・オルタネータの脱着