

科目名	電装整備実習 1							年度	2025
英語科目名	Electric equipment maintenance exercises 1							学期	前期
学科・学年	自動車整備科 2 年次	必／選	必	時間数	80	単位数	2	種別※	実習+実技
担当教員	坪裕光、和田浩、村木亮治、馬場俊介、丸岡慎、非常勤講師	教員の実務経験		有	実務経験の職種		一級自動車整備士、自動車整備士		
【科目の目的】 実習車を使用して、自動車の電気装置に関する部品の特性と電子制御装置を理解する。									
【科目の概要】 実習車両を使用して、自動車の電気装置に関する部品の特性を理解することと、その電子制御装置の整備技術を作業を通して学びます。									
【到達目標】 自動車の電装関係の知識・構造を学び身につけ、ライト関係やエアコン装置、バッテリー装置などの自動車の点検整備を正確に行えるようになること、回路の組立などの難度の高い知識を学び配線図、回路の仕組みや、作動の仕方を実際に見て身につけること、実習を通じてチームワークを学び協調性を身につけること、4Sの意味を理解し作業環境を整え、安全で正確な点検整備作業が出来るようになることを目標とする。									
【授業の注意点】 学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。教員の指示に従い、勝手な作業を行わないこと。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。また出席確認時に遅刻の場合4時間の欠席となる。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	安全作業について積極的に学び、発展的な解釈ができる	安全作業について積極的に学び、理解することができる	安全作業について学び、理解することができる	安全作業について理解できない	安全作業について理解する姿勢がない				
到達目標 B	電装装置について積極的に学び、発展的な解釈ができる	電装装置について積極的に学び、理解することができる	電装装置について学び、理解することができる	電装装置について理解できない	電装装置について理解する姿勢がない				
到達目標 C	電子制御論理回路について積極的に学び、発展的な解釈ができる	電子制御論理回路について積極的に学び、理解することができる	電子制御論理回路について学び、理解することができる	電子制御論理回路について理解できない	電子制御論理回路について理解する姿勢がない				
到達目標 D	自動車電気装置回路について積極的に学び、発展的な解釈ができる	自動車電気装置回路について積極的に学び、理解することができる	自動車電気装置回路について学び、理解することができる	自動車電気装置回路について理解できない	自動車電気装置回路について理解する姿勢がない				
到達目標 E	波形の測定作業について積極的に学び、発展的な解釈ができる	波形の測定作業について積極的に学び、理解することができる	波形の測定作業について学び、理解することができる	波形の測定作業について理解できない	波形の測定作業について理解する姿勢がない				
【教科書】 適時レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料などは、授業中に指示する。									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 試験を総合的に評価（100％）									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		電装整備実習 1			年度	2025
英語表記		Electric equipment maintenance exercises 1			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	サーキットテスタ 基本使用方法	サーキットテスタの使い方を学び電気の苦手意識を克服することが出来る	1 実車を使用した実習の概要	実習車の取り扱いを理解する	2	
			2 使用前点検	サーキットテスタの使用前点検を理解している		
			3 使用方法	サーキットテスタの使用方法を理解している		
2	回路図、配線図	配線図、回路図を読み取ることが出来るようになる	1 サービスマニュアル	サービスマニュアルから該当する配線図を確認することができる	2	
			2 配線図	配線図を確認し電気の流れを確認することができる		
			3 回路図	回路図を確認し電気の流れを理解することができる		
3	ワイパモーター脱着	ワイパの仕組みを理解し、簡易的な回路を理解することが出来るようになる	1 ワイパーの仕組み	ワイパーの作動を理解している	2	
			2 ワイパーの回路	ワイパーの回路を理解している		
			3 ワイパーモータ	ワイパーモータの作動を理解している		
4	スタータ脱着	スタータの仕組みを理解し、点検方法、モータ回路を理解することが出来るようになる	1 スタータの仕組み	スタータの仕組みを理解することができる	2	
			2 スタータの役割	スタータの役割を理解することができる		
			3 単体点検	スタータの単体点検を行うことができる		
5	エアコン装置①	エアコンシステムの仕組みを理解し各部の状態がわかるようになる	1 エアコンの仕組み	エアコンの仕組みを理解することができる	2	
			2 エアコンの構成部品	エアコンの構成部品を理解することができる		
			3 構成部品の役割	エアコンの構成部品の役割を理解することができる		
6	エアコン装置②	エアコンシステムの仕組みを理解し各部の状態がわかるようになる	1 安全作業	エアコン作業時の安全作業を理解することができる	2	
			2 エアコンガス充填	エアコンガスの充填方法を理解することができる		
			3 真空引き	真空引きの作業方法を理解することができる		
7	補機ベルト オルタネータ脱着	オルタネータの仕組みを理解し、点検方法、発電回路を理解することが出来るようになる	1 オルタネータの仕組み	オルタネータの仕組みを理解することができる	2	
			2 発電回路	発電回路を理解することができる		
			3 点検方法	オルタネータの点検方法を理解することができる		
8	ヘッドライト 回路	ヘッドライトの仕組みを理解し、バルブ点灯回路を理解することが出来るようになる	1 ヘッドライト仕組み	ヘッドライトの仕組みを理解することができる	2	
			2 バルブ点灯回路	ヘッドライトバルブの点灯回路を理解することができる		
			3 点検方法	ヘッドライトの点検方法を理解することができる		
9	ストップランプ 回路	ストップランプの仕組みを理解し、バルブ点灯回路を理解することが出来るようになる	1 ストップランプ仕組み	ストップランプの仕組みを理解することができる	2	
			2 バルブ点灯回路	ストップランプバルブ点灯回路を理解することができる		
			3 点検方法	ストップランプバルブの点検方法を理解することができる		
10	総合演習	サーキットテスタをはじめ、配線図、回路図を含む電装部品の復習を行い理解を深める	1 サーキットテスタ	サーキットテスタを正しく使用できる	2	
			2 エアコン	エアコン装置仕組みを理解することができる		
			3 電装部品	各電装部品の仕組みを理解することができる		
11						
12						
13						
14						
15						

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等