

科目名	高度整備技術							年度	2026
英語科目名	Advanced maintenance technology							学期	前期
学科・学年	一級自動車整備科 3年次	必/選	必	時間数	56	単位数	3	種別※	講義
担当教員	坪裕光、大瀧昇利、村木亮治、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	
【科目の目的】 ガソリン・ジーゼルエンジン・シャシ分野の最新電子制御整備技術の理解									
【科目の概要】 ガソリン・ジーゼルエンジン・シャシ分野の最新電子制御整備技術について学びます。									
【到達目標】 自動車電子制御技術を学び理解した上で一番重要な電気回路や測定機器の点検方法を知り、応用実習において実践出来る、また自動車エンジン・シャシ関係の電子制御技術で学習した基本知識を応用し、各回路構成を論理的に理解し点検出来るようになることなどを目標とする。この科目が一級自動車整備士資格取得にとっての基礎であることを意識し、自宅学習などで知識を固定させること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）。教員の指示に従い受講すること。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は補習が完了するまで評価を行わない。									
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	各装置の概要について積極的に学び、発展的な解釈ができる	各装置の概要について積極的に学び、理解することができる	各装置の概要について学び、理解することができる	各装置の概要について理解できない	各装置の概要について理解する姿勢がない				
到達目標 B	各装置の分解作業について積極的に学び、発展的な解釈ができる	各装置の分解作業について積極的に学び、理解することができる	各装置の分解作業について学び、理解することができる	各装置の分解作業について理解できない	各装置の分解作業について理解する姿勢がない				
到達目標 C	各装置の組立作業について積極的に学び、発展的な解釈ができる	各装置の組立作業について積極的に学び、理解することができる	各装置の組立作業について学び、理解することができる	各装置の組立作業について理解できない	各装置の組立作業について理解する姿勢がない				
到達目標 D	ジーゼルエンジンの電子制御点検について積極的に学び、発展的な解釈ができる	ジーゼルエンジンの電子制御点検について積極的に学び、理解することができる	ジーゼルエンジンの電子制御点検について学び、理解することができる	ジーゼルエンジンの電子制御点検について理解できない	ジーゼルエンジンの電子制御点検について理解する姿勢がない				
到達目標 E	ガソリンエンジン (HVを含む) の電子制御点検について積極的に学び、発展的な解釈ができる	ガソリンエンジン (HVを含む) の電子制御点検について積極的に学び、理解することができる	ガソリンエンジン (HVを含む) の電子制御点検について学び、理解することができる	ガソリンエンジン (HVを含む) の電子制御点検について理解できない	ガソリンエンジン (HVを含む) の電子制御点検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%)									
演習のいずれかを記入。									

科目名		高度整備技術			年度	2024
英語表記		Advanced maintenance technology			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	高度整備技術・電源回路の診断	高度整備技術や電源回路の診断の理解	1 電源回路	各項目の理解	2	
			2 安定化電源	各項目の理解		
			3 回路診断	各項目の理解		
2	リニア信号センサ回路の診断	リニア信号センサ回路の診断の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
3	周波数信号センサ回路の診断	周波数信号センサ回路の診断の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
4	論理信号センサ回路の診断	論理信号センサ回路の診断の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
5	スイッチング駆動回路の診断	スイッチング駆動回路の診断の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
6	リニア駆動アクチュエータ回路の診断	リニア駆動アクチュエータ回路の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 回路診断	各項目の理解		
7	ガソリンエンジンECUの制御	ガソリンエンジンECUの制御の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
8	ディーゼルエンジンECUの制御	ディーゼルエンジンECUの制御の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 信号波形	各項目の理解		
			3 異常検知域	各項目の理解		
9	高度故障診断技術	高度故障診断技術の理解	1 問診	各項目の理解	2	
			2 前点検	各項目の理解		
			3 再現手法	各項目の理解		
10	電子制御式AT点検・診断①	電子制御式ATの点検・診断の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		
11	電子制御式AT点検・診断②	電子制御式ATの点検・診断の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		
12	電動式パワーステアリング点検・診断①	電動式ステアリングの点検の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		
13	電動式パワーステアリング点検・診断②	電動式ステアリングの点検の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		
14	アンチロックブレーキシステム点検・診断①	ブレーキの点検・診断の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		
15	アンチロックブレーキシステム点検・診断②	ブレーキの点検・診断の理解	1 点検方法	各項目の理解	2	
			2 測定	各項目の理解		
			3 診断	各項目の理解		

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