

科目名	自動車新技術							年度	2026
英語科目名	New technology for automobile							学期	後期
学科・学年	一級自動車整備科 3年次	必/選	必	時間数	48	単位数	1	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】 ハイブリッド車・圧縮天然ガス車・筒内噴射式エンジン・CVT・ブレーキ・スリップ・姿勢制御等の制御技術の理解									
【科目の概要】 ハイブリッド車・CNG車・筒内噴射式エンジン・CVT・ブレーキ・スリップ・姿勢制御等の制御技術について学びます。									
【到達目標】 エンジン関係のハイブリッド・圧縮天然ガス車・筒内噴射・コモンレールやシャシ関係のCVT・車両安定制御・エアバッグの基本知識を習得し、論理的に理解出来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新しいテーマ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	ハイブリッドについて積極的に学び、発展的な解釈ができる	ハイブリッドについて積極的に学び、理解することができる	ハイブリッドについて学び、理解することができる	ハイブリッドについて理解できない	ハイブリッドについて理解する姿勢がない				
到達目標 B	圧縮天然ガス車について積極的に学び、発展的な解釈ができる	圧縮天然ガス車について積極的に学び、理解することができる	圧縮天然ガス車について学び、理解することができる	圧縮天然ガス車について理解できない	圧縮天然ガス車について理解する姿勢がない				
到達目標 C	筒内噴射式、コモンレール式について積極的に学び、発展的な解釈ができる	筒内噴射式、コモンレール式について積極的に学び、理解することができる	筒内噴射式、コモンレール式について学び、理解することができる	筒内噴射式、コモンレール式について理解できない	筒内噴射式、コモンレール式について理解する姿勢がない				
到達目標 D	姿勢制御について積極的に学び、発展的な解釈ができる	姿勢制御について積極的に学び、理解することができる	姿勢制御について学び、理解することができる	姿勢制御について理解できない	姿勢制御について理解する姿勢がない				
到達目標 E	エアバックについて積極的に学び、発展的な解釈ができる	エアバックについて積極的に学び、理解することができる	エアバックについて学び、理解することができる	エアバックについて理解できない	エアバック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		自動車新技術			年度	2024
英語表記		New technology for automobile			学期	後期
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	ハイブリッド車の種類、特徴・構成	ハイブリッド車の種類、特徴・構成の理解	1 種類	各項目の理解	2	
			2 特徴	各項目の理解		
			3 構成	各項目の理解		
2	圧縮天然ガス自動車のシステム	作動と制御・システムの理解	1 圧縮天然ガス	各項目の理解	2	
			2 作動、制御	各項目の理解		
			3 システム	各項目の理解		
3	圧縮天然ガス自動車の構成	圧縮天然ガス自動車の構成の理解	1 構成部品	各項目の理解	2	
			2 燃料システム	各項目の理解		
			3 ガスポンペ	各項目の理解		
4	筒内噴射式ガソリンエンジンの概要・構成	筒内噴射式ガソリンエンジンの概要・構成の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 構成	各項目の理解		
5	コモンレール式高圧燃料噴射システムの概要・構成	コモンレール式高圧燃料噴射システムの概要・構成の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 構成	各項目の理解		
6	無段変速機の概要、システム構成①	無段変速機の種類、システム構成の理解	1 種類	各項目の理解	2	
			2 システム	各項目の理解		
7	無段変速機の概要、システム構成②	無段変速機の概要、システム構成の理解	1 制御	各項目の理解	2	
8	車両安定制御装置の概要	車両安定制御装置の概要の理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 システム	各項目の理解		
			3 制御	各項目の理解		
9	SRSエアバッグ・プリテンションシートベルト	SRSエアバッグ・プリテンションシートベルトの理解	1 概要	各項目の理解	2	
			2 システム	各項目の理解		
			3 制御	各項目の理解		
10						
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