

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	渡辺宜男、北島鎮夫	実務経験	有・無
学科名	自動車工学	教科名	車両運動力学演習	時限数	18H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	1級自動車整備士 シヤシ電子制御装置		教材、参考資料		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	一級対策の前倒しにより、シヤシ電子制御分野の演習を行う。教員は2年3か月(渡辺)、8年3か月(北島)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1・2回	電子制御ATの重要ポイントの解説		演習シヤシ電子① 実施と解説		
第3・4回	電子制御ATの問題演習		電子制御ATの問題演習		
第5・6回	ABSの重要ポイント解説と問題演習		ABSの問題演習		
第7・8回	中間試験(試験内容は、演習問題の内容)と解説				
第9・10回	ABSの重要ポイント解説と問題演習		ABSの問題演習		
第11・12回	EPSの重要ポイント解説と問題演習		EPSの問題演習		
第13・14回	電子制御ATの重要ポイントの解説		電子制御ATの問題演習		

第15・16回	オートエアコンの重要ポイント解説と問題演習	オートエアコンの問題演習
第17・18回	期末試験( 試験内容は、演習問題の内容 )と解説	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	実務経験	有・無
学科名	自動車整備	教科名	エンジン電子制御3	時限数	10H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	エンジン電子制御装置	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	<p>昨年の国家試験の分野でも正解率の低かった「高度故障診断技術」分野の演習問題を中心に対策を実施。エンジン電子制御装置の教科書について理解を深めると共に、高度故障診断を通して、実習のトラブルシューティングの理解へもつなげる。教員は4年4か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	問題演習と解説(高度故障診断技術 現象確認 故障診断)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①問診</li> <li>②現象確認</li> <li>③故障診断</li> <li>④演習問題</li> </ul>			
第2回	問題演習と解説(センサ バキュームセンサ、温度センサ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①バキュームセンサ</li> <li>②水温、吸気温センサ</li> <li>③演習問題</li> </ul>			
第3回	問題演習と解説(センサ スロットル O2 エアフロ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①スロットルポジション</li> <li>②O2センサ</li> <li>③エアフロメーター</li> <li>④演習問題</li> </ul>			
第4回	問題演習と解説(エンジン故障、フューエルポンプ イグナイタ エンジン不調 CAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①故障診断</li> <li>②フューエルポンプ回路</li> <li>③イグナイタ</li> <li>④エンジン不調</li> <li>⑤演習問題</li> </ul>			
第5回	定期試験と解説				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	北島 鎮夫	実務経験	○有・無
学科名	自動車整備	教科名	シャシ電子制御3	時限数	10H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 選択 ○必修
教科書	1級自動車整備士 シャシ電子制御装置	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	オートエアコン装置の制御機構, 回路, トラブルシューティング, また, 騒音・振動の基本的な概要及び故障診断・修繕方法に関して学習する。また, シャシ電子制御の重要ポイントの復習もおこなう。教員は8年3か月の実務経験を有し, 当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	<振動騒音> ① 「シャシ電子2期末試験」の解説 ② 教科書に重要事項をアンダーライン P283～			シャシ電子2の期末試験の解説 復習用プリント1 シャシ電子2期末試験 配布	
第2回	<振動騒音> 振動数の計算問題 演習 シャシ電子2 演習4-2 演習と解説			演習問題解説: 1問ずつ理解できるまで説明すること	
第3回	<AT演習問題> シャシ電子3 演習AT 演習と解説 <EPS演習問題> シャシ電子3 演習EPS 演習と解説			分担後学生解説	
第4回	<ABS演習問題> シャシ電子3 演習ABS 演習と解説 <オートエアコン演習問題> シャシ電子3 演習エアコン 演習と解説			分担後学生解説	
第5回	定期試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	北島 鎮夫	実務経験	有・無
学科名	自動車整備	教科名	新技術演習	時限数	10H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	1級自動車整備士 自動車新技術	教材、参考資料 演習問題プリント			
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	一級対策の前倒しにより、新技術分野の演習を行う。教員は8年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1・2回	CVT問題演習と車両安定制御問題演習1			①CVT問題演習と解説 ②車両安定制御問題演習と解説	
第3・4回	車両安定制御問題演習2とエア・バッグ問題演習1			①車両安定制御問題演習と解説 ②エア・バッグ問題演習と解説	
第5・6回	エア・バッグ問題演習2とコモンレール高圧噴射システム問題演習1			①エア・バッグ問題演習と解説 ②コモンレール高圧噴射システム問題演習と解説	
第7・8回	コモンレール高圧噴射システム問題演習2と筒内噴射式ガソリンエンジン問題演習			①筒内噴射式ガソリンエンジン問題演習と解説 ②コモンレール高圧噴射システム問題演習と解説	
第9・10回	試験と解説				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川 和紀	実務経験	有・無
学科名	自動車整備	教科名	総合実務	時限数	10H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	エンジン電子制御、法令教材	教材、参考資料	演習問題プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	国家試験対策のエンジン電子制御分野並びに法令について、過去問題を演習後に解説を行うことで、時間をかけ理解力を深めることで一級対策に取り組むための意識付けを目的とする。また、得点の低い学生に対するボトムアップのための補講を合わせて実施する。教員は6年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	エンジン電子制御(20問)、法令(10問)分野の過去問題①を使用した演習を行い、解説を通して理解させる。			ボトムアップのために、得点が低い学生に対し、解説終了後に補講課題を実施する。(午後授業の時間内で) <u>エンジン演習問題1</u>	
第2回	エンジン電子制御(20問)、法令(10問)分野の過去問題②を使用した演習を行い、解説を通して理解させる。			同上 <u>エンジン演習問題2</u>	
第3回	エンジン電子制御(20問)、法令(10問)分野の過去問題③を使用した演習を行い、解説を通して理解させる。			同上 <u>エンジン演習問題3</u>	
第4回	エンジン電子制御(20問)、法令(10問)分野の過去問題④を使用した演習を行い、解説を通して理解させる。			同上 <u>エンジン演習問題4</u>	
第5回	試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	北島 鎮夫	実務経験	①・無
学科名	自動車整備	教科名	環境安全演習	時限数	10H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I 期	②期	通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	総合診断・環境保全・安全管理		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	国家試験対策の環境安全分野について、過去問題を演習後に解説を行い、時間をかけ理解力を深めることで一級対策に取り組むための意識付けを行う。また、得点の低い学生に対するボトムアップのための補講を合わせて実施する。教員は8年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	演習問題①, 解説			演習問題及び解説	
第2回	演習問題②, 解説			演習問題及び解説	
第3回	演習問題③, 解説			演習問題及び解説	
第4回	演習問題④, 解説			演習問題及び解説	
第5回	期末試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	三浦 順一郎	実務経験	有・無
学科名	自動車整備	教科名	教育実習	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	整備要領書	教材、参考資料	実車(トランスミッション脱着作業)		
成績評価方法	指導方法、担当学生の作業の進行度合い				
授業目標	授業の計画と実践を通し、技術指導の基本を習得する。教員は17年4か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	授業準備 目標、授業概要の作成	①目標から作業内容の検討 ②作業内容と教材の検討 ③グループ、班分けなどの展開方法			
第2回	実習の見学 目標、授業概要の作成	①目標から作業内容の検討 ②作業内容と教材の検討 ③グループ、班分けなどの展開方法 ④技能習得確認(テスト)			
第3回	実習授業実施	①授業スケジュール ②車両、教材、工具の準備 ③理解度確認 ④安全作業			
第4回	実習授業実施	①授業スケジュール ②車両、教材、工具の準備 ③理解度確認 ④安全作業			
第5回	実習授業実施	①授業スケジュール ②車両、教材、工具の準備 ③理解度確認 ④安全作業			
第6回	実習授業実施	①授業スケジュール ②車両、教材、工具の準備 ③理解度確認 ④安全作業			

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	三浦順一郎・鈴木雄一郎	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	自動車検査	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	法令教材	教材、参考資料	実習車、法令教材、整備要領書、保安基準ハンドブック		
授業目標	法定24か月点検及び点検に付随する作業を行ない、車検整備の必要性、整備の流れを学習する 実際に車検場に車両を持ち込み車検ラインを通すことを体験する。教員は17年4か月(三浦)、5年8 か月(鈴木)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から 実務に即した授業 を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	受け入れ点検、保安基準			①車両受け入れ時の確認事項 ②点検作業の流れ ③保安基準の確認	
第2回	法定24か月点検 車検ライン			①点検作業の流れ ②消耗品の交換作業 ③車検ラインの使用法 ④保安基準適合、不適合の判断	
第3回	法定24か月点検 車検ライン			①点検作業の流れ ②消耗品の交換作業 ③車検ラインの使用法 ④保安基準適合、不適合の判断	
第4回	法定24か月点検 車検ライン			①車検場でのラインの通し方 ②書類の記入方法及び各種手続き	
第5回	法定24か月点検 車検ライン			①車検場でのラインの通し方 ②書類の記入方法及び各種手続き	
第6回	実習試験			車検ラインにおける検査 継続検査に必要な書類の作成	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	整備見積実習	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	総合診断、標準作業時間点数表	教材、参考資料			
成績評価方法	授業態度、見積書提出、課題見積作成				
授業目標	標準作業時間点数表から工数を調べ、作業項目に対しての工賃算出及び部品代を検索し、車検、定期点検についての諸費用を含めた整備見積金額を算出する。 また、部品検索ソフトを活用し、交換部品の価格を調べる方法を身に着ける。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	見積書作成用ソフトの使い方。 ディーラーと民間工場の違い。	①操作方法について ②保証書について ③見積書の必要性とあり方 ④車両明細の打ち込み			
第2回	必要部品の絞り込み、見積書作成	①部品カタログの調べ方 ②見積書作成			
第3回	見積書作成	定期点検と一般整備での料金の違い			
第4回	見積書作成 整備精算書の作成	定期点検整備の見積書 一般整備車両の見積書作成 車検諸費用の算出 整備精算書の作成			
第5回	見積書作成 整備精算書の作成	見積書作成 整備精算書の作成			
第6回	12カ月点検作業見積書作成	実習試験			

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	エンジントラブルシューティング2	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	①通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	エンジン電子制御装置	教材、参考資料	ベンチエンジン、整備書		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	エンジン電子制御のトラブルシューティングを行ない各センサ、アクチュエータに不具合が発生した際の故障現象確認、エンジンの状態について把握し、各種テストを活用した、確実なトラブルシューティング手順を習得する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	導入、エンジンECU各端子電圧を正常時、断線時及び短絡時測定。上記断線、短絡時のエンジンの状態を確認する。			①正常時電圧 ②断線時現象及び電圧 ③短絡時現象及び電圧	
第2回	主にダイアグコード有りの不具合 トラブルシューティング①			①トラブルシューティング手順 ②故障診断機、PCの使用法 ③エアフロ・センサ ④バキューム・センサ ⑤水温センサ	
第3回	主にダイアグコード有りの不具合 トラブルシューティング②			①水温センサ ②ISCV ③クランク角センサ	
第4回	主にダイアグコード無しの不具合 トラブルシューティング③			①エアフローメータ異常 ②プラグ ③カム各センサ	
第5回	主にダイアグコード無しの不具合 トラブルシューティング④			①エアフロメータ特性ずれ	
第6回	実習試験			①吸気管圧力アース線断線	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	①・無
学科名	実習	教科名	ATトラブルシューティング2	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	②通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	シヤン電子制御、整備要領書		教材、参考資料	RE4F03A単体、SC11ティーダラティオ	
成績評価方法	授業態度、実習試験				
授業目標	日産4速オートマチックトランスミッションの内部構造の確認と、各ギヤ位置での動力伝達経路、及び、各ソレノイド、インヒビタ等の電氣的故障のトラブルシューティングを行う。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	各クラッチの作動とピストンの分解。動力伝達の確認 各ソレノイドの作動と診断回路の確認 各フェイルセーフ制御の確認			1～4速、後退時の締結要素 ソレノイドの役割とフェイルセーフ	
第2回	単体ATの分解			分解の手順、各クラッチ、ブレーキの配置	
第3回	単体ATの組付け 動力伝達経路の確認と、各クラッチの故障時の現象考察			分解の手順、各クラッチ、ブレーキの配置	
第4回	故障診断器によるデータ確認、トラブルシューティング			故障診断器によるデータ確認、トラブルシューティング	
第5回	故障診断器によるデータ確認、トラブルシューティング			故障診断器によるデータ確認、トラブルシューティング	
第6回	実習試験			動力伝達経路と各部名称	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	電装品トラブルシュート2	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	配線図	教材、参考資料	クラウン、デミオ、86		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	3年次に実施した車体電装の知識を確認し、車体電装品に発生するトラブルを整備書、配線図を用いて不具合箇所を断定できる能力を身に付ける。また、多重通信を用いた電気装置の構造と不具合現象を確認し、診断機を活用したトラブルシュートの方法を学ぶ。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	各回路の理解、正常値確認 P/W、ドアミラー、ワイパー、ライト回り系			不具合時の現象予想と、電圧予想	
第2回	パワーウインド系のトラブルシュート			確実な現象確認 絞り込み PCでの回路図確認 確実な測定作業	
第3回	ドアミラー系のトラブルシュート			確実な現象確認 絞り込み PCでの回路図確認 確実な測定作業	
第4回	ワイパー系のトラブルシュート			確実な現象確認 絞り込み PCでの回路図確認 確実な測定作業	
第5回	ライト回り系のトラブルシュート			確実な現象確認 絞り込み PCでの回路図確認 確実な測定作業	
第6回	実習試験			ストップランプアース線断線 確実な現象確認 絞り込み PCでの回路図確認 確実な測定作業	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	点検整備実務	時限数	48H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	法令教材	教材、参考資料	プリント、各車整備解説書		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	法令で定められた定期点検整備の作業内容及び受け入れの流れ、完成検査について再確認し、作業については内容だけでなく作業時間、作業効率についての意識を高める。また、検査場にて検査の実施及び手続き等についても体得する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	定期点検及び入庫受け入れの流れについて導入、自家用乗用12か月定期点検整備作業			①定期点検の流れ ②作業工数の確認	
第2回	自家用乗用12か月定期点検整備作業			①実作業と作業工数との比較をし作業効率を意識させる	
第3回	定期点検整備作業、完成検査			①実作業と作業工数との比較をし作業効率を意識させる	
第4回	定期点検及び入庫受け入れの流れについて導入、自家用乗用12か月定期点検整備作業(車両を入れ替え)			①定期点検の流れ ②作業工数の確認	
第5回	定期点検整備作業(消耗品の交換伴う作業)			①消耗品交換伴う作業手順の確認 ②良否判定の基準	
第6回	定期点検整備作業			①LSDのO/H、ブレーキキャリパーのO/H ②エアコンガスの充填作業手順	
第7回	自家用乗用2年定期点検整備作業、完成検査、書類作成			①指定記録簿と認証記録簿の違いの確認と実際に記入	

第8回	事業用自動車定期点検整備作業	①事業用3か月点検
第9回	事業用自動車定期点検整備作業	①事業用6か月点検
第10回	実習試験	①12か月点検
第11回	自家用乗用定期点検整備作業、完成検査、書類作成	①完成検査の実施 ②書類の作成
第12回	陸運局持ち込み検査	①陸事持ち込み

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	NVH	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	シヤン電子制御	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	実車及び振動計, オシロスコープを使用し, 実際の原因となる設定し騒音・振動を確認しトラブルシュート及び修正方法を体得する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	騒音振動トラブルシュート〔基礎知識確認・実車走行確認〕		①NVHの基礎知識 ②国家試験の計算問題復習		
第2回	騒音振動トラブルシュート〔実車走行確認〕		②ビート音などを実際に再現して確認		
第3回	騒音振動トラブルシュート〔データ測定・究明方法・実車走行確認〕		①ホイールのアンバランス実車で走行確認 バランスウェイトをたくさんつけると振動も増える？		
第4回	騒音振動トラブルシュート〔データ測定・実車走行確認・〕		①異音の確認		
第5回	実習試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	三浦 順一郎	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	体験実習(インターンシップ)	時限数	211.2H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4 年次	①I 期	II 期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	教材、参考資料				
成績評価方法	体験実習報告書、インターン先企業の評価				
授業目標	内定企業や斡旋先企業で、実際の業務を経験しインターンシップを通じて現場を知ること、自分の足りない技術や知識を学ぶ。教員は17年4か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1～22回	内定企業や斡旋先企業での研修			内定先企業においては、ルール、習慣などを入社前に学んでおく。斡旋先等では、社会人としてのマナーや社会常識を身につける。	

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	高度故障診断エンジン	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	エンジン電子制御装置	教材、参考資料	ベンチエンジン、デミオ、整備書		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	エンジントラブルシューティング2及び電装品トラブルシューティングで学んだ故障探求方法を再度、理解すると共にテスタ・オシロスコープ及び診断機を用いてさらにレベルアップした内容及び教科書内の不具合についてのトラブルシューティング方法を体得する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	正常時電圧確認、フェイルセーフ確認、スロットル開度センサ、水温センサ、過去問題に照らし合わせた診断			①正常時電圧の確認 ②各センサーの断線短絡時の電圧確認	
第2回	正常時電圧確認、フェイルセーフ確認、スロットル開度センサ、水温センサ、過去問題に照らし合わせた診断			①正常時電圧の確認 ②各センサーの断線短絡時の電圧確認	
第3回	トラブルシューティング			①エンジン始動不能 ②エンジン不調(1気筒点火せず)	
第4回	実習試験(T/Pセンサアース線断線)				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	高度故障診断シャシ	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	②II期	通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	シャシ電子制御装置		教材、参考資料	プリウス、整備書	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	シャシ電子制御の教科書に記載されている、ABS、オートエアコンに加え、衝突被害軽減システムの構造と作動についても診断機を活用して理解する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	オートエアコンの構成部品の確認、電子制御部品単体の点検			センサー、アクチュエータの作動	
第2回	ABS車輪速センサ信号の確認。トラブルシュート			コネクタの接続状態の再確認 診断器データからの故障原因推測	
第3回	突被害軽減システム(レーダーブレーキサポート)の構造確認			エーミングの方法	
第4回	実習試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	高度故障診断(電装品)	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	②II期	通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	エンジン電子制御 整備書、配線図	教材、参考資料	SC11ティーダラティオ		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	<p>エンジントラブルシューティング2及び電装品トラブルシューティングで学んだ故障探求方法を再度、理解すると共にテスタ・オシロスコープ及び診断機を用いてさらにレベルアップした内容及び教科書内の不具合と実際の現場で起こりうるトラブルについてのトラブルシューティング方法を体得する。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	コンビネーションスイッチで制御しているライト類及びワイパーの制御信号を確認 CAN通信信号波形の確認			①スイッチからBCMへの信号を確認 ②信号の組み合わせを理解する	
第2回	パルス信号のオシロスコープでの確認			操作による波形の変化を確認	
第3回	トラブルシューティング			現象からの絞り込み方法を考える	
第4回	実習試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	トラブルシューティング総合2	時限数	24H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	1級教科書	教材、参考資料	L13A、1KR、デミオ		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	<p>ベンチエンジンを使い、エンジンの不始動・不調についてトラブルシューティングを総合的に学ぶ。特に警告灯の点灯しない不具合について深く学習する。</p> <p>実車の車体電装品のトラブルシューティングを総合的に学ぶ。教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	エンジン不始動についての過去問。過去問に関連する不具合のトラブルシューティング			<ul style="list-style-type: none"> <li>①エンジン不始動の診断手順</li> <li>②スタータ回路不具合</li> <li>③ECU電源系不具合</li> <li>④センサ・アクチュエータ系不具合</li> </ul>	
第2回	エンジン不調についての過去問。過去問に関連する不具合のトラブルシューティング			<ul style="list-style-type: none"> <li>①エンジン不調の診断手順</li> <li>②パワーバランス</li> <li>③3要素点検</li> <li>④データモニタの読み取りと診断</li> <li>⑤O2センサと空燃比フィードバック値</li> </ul>	
第3回	実習試験				
第4回	パワーウインド関係の故障診断、その他電装品の故障診断			回路を読み取り診断の手順を考える	
第5回	灯火装置に関するトラブルシューティング、ワイパー関係の故障診断			回路を読み取り診断の手順を考える	
第6回	実習試験				

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	中川和紀・北村眞一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	フロント業務	時限数	32H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4 年次	I 期	II 期	履修条件	限定 必修
教科書	総合診断	教材、参考資料	口述試験過去問題		
成績評価方法	授業態度、実習試験				
授業目標	<p>顧客対応の基本を学び、お客様対応の基本的要素を修得する。また、口述試験に向けて問診、整備内容説明の基本的な手順、対応時の流れ、1級整備士として必要な保守管理の必要性を理解する。</p> <p>教員は6年(中川)、12年4か月(北村)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	問診、整備受付の方法、	① 問診のやり方 ② 整備説明のやり方 ③ 口述の試験のやり方			
第2回	口述 問診についてのロールプレイング	5W1H			
第3回	口述 整備内容説明についてのロールプレイング	説明の手順 数値の具体的な説明			
第4回	口述 ロールプレイング	問題1と2の時間配分について			
第5回	口述試験問題の作成(問診)	問診を行うことで、不具合にたどり着けるような内容を考える。			
第6回	口述試験問題の作成(整備内容説明)	走行距離やパッド、タイヤなどの残量が計算できるように設定する。			
第7回	口述試験問題の作成(車両設定、不具合と問診回答の整合性) 設問、解答、整備記録簿の整合性確認	車両の装備や年式、走行距離などから発生している不具合を導き出せるような設定をする。			
第8回	口述 ロールプレイング 試験	受験者だけでなく、問題制作者も同時に評価する			

# シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	北村真一・中川和紀	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	総合診断	時限数	32H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	4年次	I期	②II期	通年	履修条件 限定 選択 ③必修
教科書		教材、参考資料	実習車両 プリウス デミオ ベンチエンジン		
成績評価方法	授業態度、実習試験				
授業目標	2年間の集大成として、実車を使った定期点検、故障診断などを入庫から納車までを想定した内容で一連の流れを復習し、実践的な知識を身につけさせる。教員は12年4か月(北村)、6年(中川)の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	電氣的故障診断(各種センサ、アクチュエータ)		センサ信号の確認 アクチュエータ駆動信号確認		
第2回	故障診断		故障探求		
第3回	エンジン故障探求(実習試験)		実習試験		
第4回	1年定期点検整備一式		記録簿の記入		
第5回	エンジントラブルシュート		記録簿の記入		
第6回	エンジントラブルシュート		実習試験		
第7回	シャシ系トラブルシュート		実習試験		

第8回	シャシ系トラブルシュート	実習試験
-----	--------------	------