

学科名	自動車科・一級自動車科			
科目名	自動車整備作業 (エンジン又はモータ・シャシ・電装)			
履修年次	2年次	履修学期	通年	授業形態
教育時間数	372時間	単位時間	12単位	
担当教員	米田 圭一・相澤 信雄・仙石 浩司・梁島 寿行・遠藤 隆俊・後藤 玲子・マハト ソム ナラヤン・長岡 廣行・畠 山 義 隆・八 戸 雅 之			
実務経験	全員が自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。			
目的	二級国家試験に付随する作業を行うことで、教科書上の内容理解と実践作業が出来るようにする			
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分解、組付けを通し、作業能力の向上、構造を理解する</li> <li>・教科書上の部品や構造を理解できる</li> </ul>			
目標資格	二級自動車整備士 (総合)			
授業計画	授業内容			時間数
	各部品名称と作動説明 インジェクションノズル分解、清掃、組付け作業 ノズルテストを使用して噴射開始圧力、噴霧状態の確認 コモンレール式インジェクタ、吐出量制御バルブ説明			10
	ヘッドカバー脱着、エンジンシリンダヘッド分解作業 バルブ開閉状態確認、バルブタイミング確認 タイミング・ベルト脱着、バルブクリアランス測定			
	ターボチャージャー脱着、分解、各部品名称と作動説明 インタクーラについて説明			16
	12か月定期点検を通した足回り、下回りの点検作業 ブレーキ装置の点検作業 (分解、清掃、給油) ホイール脱着、タイヤの構造、機能について			40
	実習車より油圧式パワーステアリングの脱着、分解、組付け (ラック・ピニオン型、ボールナット型) ペーン型オイル・ポンプの分解、組付け			40
	各部品名称と作動説明 電動式パワーステアリングの構造説明、実習車にて作動確認			32
	SRSエアバッグシステム、プリテンションシートベルト脱着 各部品名称と作動説明、取り外した場合の安全な取り扱い			
	実習車にてエアブレーキ装置、エキゾーストブレーキの構造確認 実習車にてエアスプリング型サスペンションの構造確認			16
	実習車より空調調和装置 (エアコン) 関係脱着 各部品名称と作動説明 エアコンの点検作業 (制御系統、冷媒の点検)			48
	バッテリーの構造、機能確認 バッテリーの比重点検、充電方法			9
	スタータの構造、機能説明 スタータ本体の分解、組付け、各部品名称と作動説明 アーマチュア、フィールド・コイル、ブラシ各部点検 (サーキット・テストで導通点検・メガーテストで絶縁点検) スタータのブラシ吸引、保持、戻りの点検 スタータ本体の単体点検作業			48
	オルタネータ発電原理、概要確認、分解、組付け ロータ、スタータの導通、絶縁点検作業、ダイオード点検作業 オシロスコープによる電圧波形点検作業			
	ジーゼルエンジンの予熱装置の構造と単体点検 (グロープラグ) 実習車にて水温による予熱装置の作動変化の確認			16
	インジェクタの構造と作動説明、回路図説明 オシロスコープによるインジェクタ電圧波形点検作業 サウンドスコープを用いた作動音の確認 ISCV制御の確認、オシロスコープによる電圧波形点検作業 電動ファン回路説明、実習車にて作動確認 (低速、高速) 電動ファン回路点検とOBDによる点検方法			48
	前期末実習試験			5
後期末実習試験			4	
			372	
使用教科書	二級自動車整備士 (総合)			
成績評価の方法	前期末実習試験・後期末実習試験 A:100~80 B:79~60 C:59~50 (合格) D:49以下 (不合格)			

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	自動車整備作業（電子制御装置）				
履修年次	2年次	履修学期	通年	授業形態	実習
教育時間数	39時間	単位時間	1単位		
担当教員	米田 圭一・相澤 信雄・仙石 浩司・梁島 寿行・遠藤 隆俊・後藤 玲子・マハト ソム ナラヤン・長岡 廣行・畠山 義隆・八戸 雅之				
実務経験	全員が自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。				
目的	二級国家試験に付随する作業を行うことで、教科書上の内容理解と実践作業が出来るようにする				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種センサやアクチュエータの構造、作動を理解する</li> <li>教科書上の部品や構造を理解できる</li> </ul>				
目標資格	二級自動車整備士（総合）				
授業計画	授業内容				時間数
	実習車を用いた電子制御式燃料装置について エンジン始動装置の回路と流れ（実習車にて確認作業） エンジン燃料装置の回路と流れ（実習車にて確認作業） エンジン各センサ類説明脱着、点検作業 クランク、カム角センサについて、オシロスコープ波形確認 吸入空気量センサについて構造と検出方法の違い（バキュームセンサ・エアフロメータ） 電子制御式スロットル装置の作動状態の目視確認、電圧変化				17
	実習車より電子制御式オートマチックトランスミッション脱着 トルク・コンバータ脱着、構造説明 インヒビタースイッチ、各センサ類、各ソレノイド点検 ATF油量点検方法、ストールテスト実施 電子制御式オートマチックトランスミッション単体分解、組付け 各部品名称と作動説明 CVTの構造、機能確認				20
	前期末実習試験				1
	後期末実習試験				1
					39
使用教科書	二級自動車整備士（総合）				
成績評価の方法	前期末実習試験・後期末実習試験 A：100～80 B：79～60 C：59～50（合格） D：49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	自動車整備作業（故障原因探究）				
履修年次	2年次	履修学期	通年	授業形態	実習
教育時間数	93時間	単位時間	3単位		
担当教員	米田 圭一・相澤 信雄・仙石 浩司・梁島 寿行・遠藤 隆俊・後藤 玲子・マハト ソム ナラヤン・長岡 廣行・畠 山 義 隆・八 戸 雅 之				
実務経験	全員が自動車関連会社にて勤務し、メカニクの経験がある。				
目的	・更なる理解力の向上と、故障探究に必要な作業が出来るようにする				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に故障原因を確認、修理できる</li> <li>・機械装置のほか、電気装置の故障探究ができる</li> </ul>				
目標資格	二級自動車整備士（総合）				
授業計画	授業内容				時間数
	オルタネータ、ダイオード、ステータコイル異常時の故障診断 オシロスコープを使用して波形異常の故障診断				16
	実習車にてサーキット・テスタを使用して故障診断（スターティング系統、燃料系統） 点火装置不良の場合の故障診断（スパークプラグ、イグニッションコイル系） 実習車にて外部診断器を使用してのエンジン故障診断 （ダイアグノーシスコード、フリーズ・フレーム・データ確認） アクティブテストの実施による故障診断 外部診断器に表示されない場合の故障探究（アクチュエータ）				32
	外部診断器を使用しての動力伝達装置の故障診断（オートマチックトランスミッション） アクティブテストの実施による故障診断 外部診断器に表示されない場合の故障探究（アクチュエータ）				24
	エアコンの冷え不良（冷媒量の点検） オートエアコンの作動不良（自己診断機能を用いた制御系統の確認）				19
	前期末実習試験				1
	後期末実習試験				1
					93
	使用教科書	二級自動車整備士（総合）・電装品構造			
成績評価の方法	前期末実習試験・後期末実習試験 A：100～80 B：79～60 C：59～50（合格） D：49以下（不合格）				

学科名	自動車科・一級自動車科				
科目名	自動車検査作業				
履修年次	2年次	履修学期	通年	授業形態	実習
教育時間数	50時間	単位時間	1単位		
担当教員	米田 圭一・相澤 信雄・仙石 浩司・梁島 寿行・遠藤 隆俊・後藤 玲子・マハト ソム ナラヤン・長岡 廣行・畠 山 義 隆・八 戸 雅 之				
実務経験	全員が自動車関連会社にて勤務し、メカニックの経験がある。				
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路運送車両法の点検及び整備、検査を理解する</li> <li>・自動車点検基準に合わせて整備内容を習得する</li> <li>・実際に確認することで保安基準を理解する</li> </ul>				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分解、組付けを通し、道路運送車両法、保安基準を理解する</li> <li>・法定点検を時間内に作業し、かつ点検記録簿の記載を正確にできる</li> </ul>				
目標資格	二級自動車整備士（総合）				
授業計画	授業内容				時間数
	定期点検の種類と項目説明 日常点検の点検基準について 12か月定期点検を記録簿を元に実施 受け入れ検査（同一性の確認、保安基準適合の有無） 外観検査、ライト廻り点検、室内点検 音量計を使用して騒音、ホーンの音量点検 エンジンルーム点検、リフトアップ 下廻り点検、不具合箇所確認				20
	24か月定期点検を記録簿を元に実施 受け入れ検査（同一性の確認、保安基準適合の有無） 外観検査、ライト廻り点検、室内点検 エンジンルーム点検、リフトアップ 下廻り点検、不具合箇所確認 サイドスリップテストを用いてサイドスリップ量点検 ブレーキテストを用いて制動力点検 スピードメータテストを用いてメータの指示誤差の点検 ヘッドライトテストを用いて前照灯の点検 CO、HCテストを用いて排気ガスの点検				27
	前期末実習試験				1
	後期末実習試験				2
					50
使用教科書	二級自動車整備士（総合）・電装品構造・法令教材				
成績評価の方法	前期末実習試験・後期末実習試験 A：100～80 B：79～60 C：59～50（合格） D：49以下（不合格）				