

2023 年度

シラバス

一級自動車工学科 1 年



科目名	自動車整備士の 力学・数学	時間	32	科目名	電気・電子理論	時間	34
学年	1	学期	通年	学年	1	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車整備士に必要な力学・数学の基礎を理解する。			科目紹介 (目的)	自動車電装に関する電気の基本と回路について習得する。		
講義手順	テキストを中心に解説後、小テストにて理解度確認。			講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路の解説。		
教科書 (教材)	計算問題を解くノウハウ			教科書 (教材)	電装品構造		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・単位 ・基礎的な原理・法則 ・自動車の緒元 ・電気の基本				《前期》 電装1 ・電気の流れ方 ・抵抗 ・コンデンサー ・コイル			
《後期》 ・試験問題実例使用				《後期》 電装1 ・ダイオード ・トランジスタ ・電子回路 ・トランジスタとダイオード応用Ⅰ ・トランジスタとダイオード応用Ⅱ			

科目名	材料(前期) 燃料・潤滑剤 図面(後期)	時間	46	科目名	機器の構造・ 取り扱い	時間	24
学年	1	学期	前期・後期	学年	1	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車に使用されている、材料・燃料・潤滑剤の理解と、基礎図面が読めるようにする。			科目紹介 (目的)	工具・整備機器の名称、役割、使用方法を理解する。		
講義手順	テキストを中心に役割に応じた使用材料・潤滑剤の解説と基礎図面の解説。			講義手順	テキストを中心に整備の基礎知識、基本作業整備機器の解説。		
教科書 (教材)	自動車製図及び材料・2級製図プリント 3級自動車シャシ 2級ガソリン自動車エンジン編 2級ディーゼル自動車エンジン編			教科書 (教材)	基礎自動車整備作業		
講義スケジュール				講義スケジュール			
<p>《前期》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車材料の特徴 ・鉄と鋼 ・非鉄金属材料 ・ガソリン ・エンジンオイル ・潤滑及び潤滑剤 <p>注意: 材料は前期のみ</p>				<p>《前期》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備の基礎知識 ・基礎整備作業整備機器 ・清掃・洗浄作業機器 ・昇降作業機器 			
<p>《後期》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽油 ・エンジンオイル ・潤滑及び潤滑剤 ・図面の名称 ・図面の大きさ及び様式 ・製図に用いる線 ・図形の表し方 ・面の肌の図示方法 ・図面の見方 ・電気製図 <p>注意: 図面は後期のみ</p>				<p>《後期》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測定作業機器 ・エンジン・シャシ・電装点検機器 ・その他の点検整備機器 			

科目名	エンジン	時間	58	科目名	シャシ	時間	92
学年	1	学期	通年	学年	1	学期	通年
科目紹介 (目的)	ガソリン・ジーゼルエンジンに必要な整備方法を理解する。			科目紹介 (目的)	動力伝達(マニュアルミッション、クラッチ)、旋回・走行(ステアリング、サスペンション、ホイールアライメント)、制動装置(ブレーキ)の構造を理解及び12ヶ月定期点検の整備内容及び重要性を理解する。		
講義手順	テキストを中心にガソリン・ジーゼルエンジンの整備方法を解説。			講義手順	テキストを中心に各装置の整備方法を解説。		
教科書 (教材)	3級ガソリン自動車エンジン編 3級ジーゼル自動車エンジン編 2級ガソリン自動車エンジン編 2級ジーゼル自動車エンジン編			教科書 (教材)	3級ガソリン・ジーゼルシャシ編 自動車定期点検整備の手引き		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ジーゼルエンジン) ・基本点検 エンジン2 燃料、潤滑、冷却装置 (オイルポンプ、サーモスタット、ラジエータ) ・基本点検				《前期》 シャシ1 動力伝達装置(マニュアルミッション、クラッチ ドライブシャフト) ・基本点検 シャシ2 旋回装置(マニュアルステアリング) ・基本点検 シャシ3 制動装置(フロント・リヤブレーキ、マスタシ リンダ) ・基本点検			
《後期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ジーゼルエンジン) ・基本点検 エンジン2 燃料装置(インジェクションポンプ) ・基本点検				《後期》 シャシ1 動力伝達装置(プロペラシャフト、ディファレン シャル、タイヤ) シャシ2 走行装置(サスペンション、ホイールアライメント ボデー) シャシ3 制動装置(倍力装置、ブレーキ全般、12ヶ月 定期点検)			

科目名	電装	時間	52	科目名		単位	
学年	1	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動車整備に必要な灯火・点火・充電・開閉・施錠・始動装置の整備方法を理解する			科目紹介 (目的)			
講義手順	テキストを中心とした電気装置の整備方法を解説。			講義手順			
教科書	電装品構造 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 電装1 ・電気の基礎 電装2 ・始動装置(バッテリー、イグニッション、ニュートラルスイッチ、スタータ)				《前期》			
《後期》 電装1 ・灯火装置(ヘッドランプ、ウィンカー、フォグランプ) ・施錠装置(ドアロック) ・開閉装置(パワーウィンドウ) ・後側方確認装置(ミラー) ・窓拭装置(ワイパー) 電装2 ・充電装置(オルタネータ) ・点火装置(イグニッションコイル、ディストリビューター)				《後期》			

科目名	自動車検査	時間	10	科目名		時間	
学年	1	学期	後期	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動車が道路を走行するための基準。			科目紹介 (目的)			
講義手順	テキストを中心とした保安基準の解説。			講義手順			
教科書 (教材)	法令教材 自動車定期点検整備の手引き			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 ・道路運送車両法保安基準について				《後期》			

科目名	自動二輪車	時間	30	科目名		単位	
学年	1	学期	後期	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動二輪車のエンジン・シャシ・電装を理解			科目紹介 (目的)			
講義手順	テキストを中心とした解説。			講義手順			
教科書 (教材)	二級二輪自動車			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 ・点火装置 ・充電装置 ・動力伝達装置 ・走行装置				《後期》			

科目名	エンジン整備実習	時間	180	科目名	シャシ整備実習	時間	270
学年	1	学期	通年	学年	1	学期	通年
科目紹介 (目的)	ガソリン・ディーゼルエンジンに必要な整備方法を実習にて理解する。	科目紹介 (目的)	動力伝達(マニュアルミッション、クラッチ)、旋回・走行(ステアリング、サスペンション、ホイールアライメント)、制動装置(ブレーキ)の構造を実習にて理解する。12ヶ月定期点検の整備内容を実習車にて理解する。				
講義手順	単体エンジン・燃料装置を使用して点検・分解・組立て・調整・検査の実施。実習終了翌週1時間目に実技試験実施。	講義手順	動力伝達(マニュアルミッション、クラッチ)、旋回・走行(ステアリング・サスペンション、ホイールアライメント)、制動装置(ブレーキ)の単体部品を使用して点検・分解・組立・調整・検査の実施。実習終了翌週1時間目に実技試験実施。				
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車エンジン編	教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車シャシ編				
講義スケジュール				講義スケジュール			
<p>《前期》</p> <p>エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ディーゼルエンジン) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>エンジン2 燃料、潤滑、冷却装置 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p>				<p>《前期》</p> <p>シャシ1 動力伝達装置(マニュアルミッション、クラッチ ドライブシャフト) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>シャシ2 走行装置(マニュアルステアリング) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>シャシ3 制動装置(フロント・リヤブレーキ、マスタシリンダ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p>			
<p>《後期》</p> <p>エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ディーゼルエンジン) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>エンジン2 燃料装置(インジェクションポンプ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p>				<p>《後期》</p> <p>シャシ1 動力伝達装置(プロペラシャフト、ディファレンシャル、 タイヤ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>シャシ2 走行装置(サスペンション、ホイールアライメント、 ボデー) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p> <p>シャシ3 制動装置(倍力装置、ブレーキ全般、12ヶ月点検) 点検・分解・測定・組立・調整・検査</p>			

科目名	電装整備実習	時間	170	科目名	工作作業	時間	22
学年	1	学期	通年	学年	1	学期	後期
科目紹介 (目的)	自動車整備に必要な灯火・点火・充電・開閉・施錠・始動装置の整備方法を理解する			科目紹介 (目的)	簡単な工作作業を通じて、必要な工作方法を理解する。		
講義手順	テキストを中心とした電気装置の整備方法を解説。			講義手順	文鎮製作実習課題を指示し指導する。		
教科書 (教材)	電装品構造 各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)	基礎自動車整備作業		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 電装1 ・電気の基礎 点検・分解・測定・組立・調整・検査 電装2 ・始動装置(バッテリー、イグニッション、ニュートラルスイッチ、スタータ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査				《前期》			
《後期》 電装1 ・灯火装置(ヘッドランプ、ウインカー、フォグランプ) ・施錠装置(ドアロック) ・開閉装置(パワーウィンドウ) ・後側方確認装置(ミラー) ・窓拭装置(ワイパー) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 電装2 ・充電装置(オルタネータ) ・点火装置(イグニッションコイル、ディストリビュータ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査				《後期》 ・製作物作業内容説明 ↓ ・文鎮製作(タガネ、ボール盤、ヤスリ使用)			

科目名	自動車検査	時間	26	科目名		時間	
学年	1	学期	後期	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動車の点検整備後の検査作業の手順を理解する。			科目紹介 (目的)			
講義手順	教材車及び検査ラインを使用し、24ヶ月定期点検後の検査作業を実施。			講義手順			
教科書 (教材)	自動車定期点検整備の手引 R5年度法令教材 記録簿(学校にて備えつけ)			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 シャシ3 自動車検査作業 点検・分解・測定・組立・調整・検査 定期点検整備の手引きによる点検作業				《後期》			

科目名	基本計測実習	時間	23	科目名	故障探究実習	時間	10
学年	1	学期	通年	学年	1	学期	後期
科目紹介 (目的)	ガソリン・ディーゼルエンジン自動車整備士に必要な各種計測方法を実習にて理解する。			科目紹介 (目的)	エンジン・シャシ・電装実習作業における、故障探究手順を理解する。		
講義手順	測定機器・専用工具を使用して、エンジン・シャシ・電装授業での単体部品各部品の寸法の計測や、エンジン分解作業時のクリアランスなどを計測する。			講義手順	各種マニュアルを参考に、不具合発生時の故障探究手順を理解する。		
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車シャシ編		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン各部測定 始動・充電・点火装置の単体分解・測定 ブレーキパット、ライニング残量測定				《前期》			
《後期》 各種アライメント測定				《後期》 エンジン エンジン単体に関する不具合発生時の故障探究手順 シャシ 動力伝達・走行装置・制動装置・ステアリング装置などの不具合発生時の故障探究手順 電装 始動・充電・点火及びエンジン制御装置に関する不具合発生時の故障探究			

科目名	自動二輪車	時間	30	科目名			
学年	1	学期	後期	学年			
科目紹介 (目的)	自動二輪車の構造・基本整備方法を理解			科目紹介 (目的)			
講義手順	教材車を使用してエンジン・シャシ・電装品の基本構造・整備方法を解説			講義手順			
教科書 (教材)	二級二輪自動車			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 ・点火装置、充電装置、動力伝達、走行装置 点検・分解・測定・組立・調整・検査				《後期》			

科目名	一級工学科特色授業	時間	16	科目名		時間	
学年	1	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	一級自動車工学科の授業に特化した実習を行う。			科目紹介 (目的)			
講義手順	一級自動車工学科で学ぶ基本知識、基本作業			講義手順			
教科書 (教材)				教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 一級自動車工学科で学ぶ基本知識、基本作業							
《後期》 一級自動車工学科で学ぶ基本知識、基本作業				《後期》			

科目名	車体工学科特色授業	時間	16	科目名		時間	
学年	1	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	車体工学科の授業に特化した実習を行う。			科目紹介 (目的)			
講義手順	車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業			講義手順			
教科書 (教材)				教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業							
《後期》 車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業				《後期》			

2023 年度

シラバス

一級自動車工学科 2 年



科目名	一般教養 (就職対策講座)	時間	8	科目名	ビジネス教養	時間	8
学年	2	学期	後期	学年	2	学期	前期
科目紹介 (目的)	就職試験に必要な、一般教養、専門教養と、面接試験対策を重点的に行う。			科目紹介 (目的)	社会人として必要な、ビジネス教養、マナー、常識を身に付ける。		
講義手順	履歴書の作成方法と一般常識テキスト及びオリジナルプリントを中心とした就職試験解説。個人、個人、集団面接を想定したロール・プレーニング。			講義手順	教科書に沿って勉強し、夏季(7月)と冬季(12月)に3級ビジネス検定の合格を目指す。		
教科書 (教材)	一般常識チェック&マスター 就職成功へのステップ			教科書 (教材)	ビジネス能力検定3級テキスト		
講義スケジュール				講義スケジュール			
				《前期》 ・ビジネスマナーとコミュニケーションの基本 ・仕事の基本とビジネス文書 ・7月、12月のビジネス能力検定3級取得を目指す			
《後期》 ・就職試験用SPI ・整備士試験3級レベルの専門知識 ・個人・集団面接(ロール・プレーニング) ・数学(計算・応用) ・国語 ・地理・歴史 ・文化・スポーツ ・就職希望先に応じた一般教養筆記試験対応							

科目名	自動車整備士の力学・数学	時間	30	科目名	電気・電子理論	時間	20
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車整備士に必要な力学・数学の基礎を理解する。	科目紹介 (目的)	自動車電装に関する電気の基本と回路について習得する。				
講義手順	テキストを中心に解説後、小テストにて理解度確認。	講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路の解説。				
教科書 (教材)	自動車オリジナルプリント	教科書 (教材)	電装品構造				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・試験問題実例使用				《前期》 電装2 ・ディーゼル予熱回路 ・電子制御燃料噴射(基本編)			
《後期》 ・国家二級整備士対策講座				《後期》 電装2 ・電子制御燃料噴射(応用編)			

科目名	エンジン	時間	64	科目名	シャシ	時間	80
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	通年
科目紹介 (目的)	ガソリン・ディーゼルエンジンに必要な整備方法を理解する。			科目紹介 (目的)	動力伝達(オートマチックトランスミッション)、旋回・走行(ステアリング、サスペンション、4輪アライメント)、制動装置(ブレーキ)の構造を理解及び車検整備内容及び重要性を理解する。		
講義手順	テキストを中心にガソリン・ディーゼルエンジンの整備方法を解説。			講義手順	テキストを中心に各装置の整備方法を解説。		
教科書 (教材)	3級ガソリン自動車エンジン編 3級ディーゼル自動車エンジン編 2級ガソリン自動車エンジン編 2級ディーゼル自動車エンジン編			教科書 (教材)	2級ガソリン・ディーゼルシャシ編 自動車定期点検整備の手引き		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ガソリンエンジン) ・実車点検 エンジン2 ターボチャージャー・スーパーチャージャー ・基本点検				《前期》 シャシ1 動力伝達装置(オートマチックトランスミッション) ・基本点検 シャシ2 旋回装置(パワーステアリング・4輪アライメント) ・基本点検 シャシ3 制動装置(アンチロック・エキゾーストブレーキ・システム) ・基本点検			
《後期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ガソリンエンジン) ・実車点検 エンジン2 コモンレール、サプライポンプ、 ユニットインジェクター ・基本点検				《後期》 シャシ1 動力伝達装置(電子制御オートマチックトランスミッション) シャシ2 小型トラック(サスペンション、エアブレーキ) シャシ3 車検整備(24ヶ月定期点検)			

科目名	電装	時間	72	科目名	故障探求	時間	12
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	後期
科目紹介 (目的)	自動車を運転者が思うように走らせるために必要な快適かつにのそう整備に必要な灯火・点火・充電・開閉・施錠・始動装置の整備方法を理解する			科目紹介 (目的)	自動車の故障箇所の診断・原因究明。		
講義手順	テキストを中心とした電気装置の整備方法を解説。			講義手順	診断方法、再現術などテキストを中心とした解説。		
教科書 (教材)	電装品構造 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)	2・3級ガソリン自動車エンジン編 2・3級ガソリン自動車シャシ編		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 電装1 室内計器・音響・空調装置 電装2 電子制御燃料噴射(基本編)				《前期》 ・ご用命の聴取 ・不具合の確認方法 ・不具合の再現法 ・フローチャートによる診断方法			
《後期》 電装1 乗員保護装置(シートベルト・エアバック) 電装2 電子制御燃料噴射(応用編)				《後期》 ・ご用命の聴取 ・不具合の確認方法 ・不具合の再現法 ・フローチャートによる診断方法			

科目名	自動車検査	時間	14	科目名	自動車法規	時間	24
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車が道路を走行するための基準。			科目紹介 (目的)	自動車整備に関する法律。		
講義手順	テキストを中心とした保安基準の解説。			講義手順	テキストを中心とした法令の解説。		
教科書 (教材)	H31年度法令教材 自動車定期点検整備の手引き			教科書 (教材)	H31年度法令教材		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》 ・道路運送車両法について			
《後期》 ・道路運送車両法保安基準について				《後期》			

科目名	検査機器	時間	8	科目名		時間	
学年	2	学期	後期	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動車検査に係る機器の基準。			科目紹介 (目的)			
講義手順	テキストを中心とした保安基準の解説。			講義手順			
教科書 (教材)	2級自動車シャシ 基礎自動車整備作業			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 ・自動車検査に必要な整備機器のあつかい				《後期》			

科目名	基本計測実習	時間	23	科目名		単位	
学年	2	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	ガソリン・ディーゼルエンジン自動車整備士に必要な各種計測方法を実習にて理解する。			科目紹介 (目的)			
講義手順	測定機器・専用工具を使用して、エンジン・シャシ・電装授業での単体部品各部品の寸法の計測や、エンジン分解作業時のクリアランスなどを計測する。			講義手順			
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン各部測定 始動・充電・点火装置の単体分解・測定 シャシ実習時の各部測定 動力伝達・ステアリング・アライメント 電装実習時の各部測定 始動・充電・点火装置の各部測定				《前期》			
《後期》				《後期》			

科目名	エンジン整備実習	時間	173	科目名	シャシ整備実習	時間	209
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	通年
科目紹介 (目的)	ガソリン・ジーゼルエンジンに必要な整備方法を実習にて理解する。			科目紹介 (目的)	動力伝達(オートマチックトランスミッション)、旋回・走行(ステアリング、小型トラック)の構造、車検整備の整備方法を実習にて理解する。		
講義手順	教材車及びエンジンベンチを使用してのエンジン脱着・予熱装置・自動二輪実習。実習終了翌週1時間目に実技試験実施。			講義手順	動力伝達(オートマチックトランスミッション)、旋回・走行(ステアリング・小型トラック)の教材及び教材車を使用しての車検整備(24ヶ月定期点検)の実施。実習終了翌週1時間目に実技試験実施。		
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車エンジン編			教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 2・3級ガソリン自動車シャシ編		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 エンジン2 ターボチャージャー・スーパーチャージャー ・基本点検				《前期》 シャシ1 動力伝達装置(オートマチックトランスミッション) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 シャシ2 走行装置(ボデー構造・パワーステアリング ・4輪アライメント) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 シャシ3 制動装置(アンチロック・エキゾーストブレーキ システム) 点検・分解・測定・組立・調整・検査			
《後期》 エンジン1 原動機(ガソリンエンジン) 原動機(ガソリンエンジン) ・実車点検 エンジン2 コモンレール、サプライポンプ、 ユニットインジェクター ・基本点検				《後期》 シャシ1 動力伝達装置(電子制御オートマチックトランス ・ミッション) 点検・測定・検査 シャシ2 小型トラック(サスペンション、ブレーキ) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 シャシ3 車検整備(24ヶ月定期点検) 点検・分解・測定・組立・調整・検査			

科目名	電装整備実習	時間	171	科目名	自動車検査	時間	30
学年	2	学期	通年	学年	2	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車に必要な室内計器・音響・空調・乗員保護装置の整備方法及び電子制御エンジンの構造・作動を理解する	科目紹介 (目的)	自動車点検整備後の検査作業の手順を理解する。				
講義手順	教材車及び単体部品、エンジンベンチを使用して構造・作動の解説。	講義手順	教材車及び検査ラインを使用し、24ヶ月定期点検後の検査作業を実施。				
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 配線図集(学校にて備え付け)	教科書 (教材)	自動車定期点検整備の手引 H31年度法令教材 記録簿(学校にて備え付け)				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 電装1 室内計器・音響・空調装置 点検・分解・測定・組立・調整・検査 電装2 電子制御燃料噴射装置(基本編) 点検・分解・測定・組立・調整・検査				《前期》 シャシ3 自動車検査作業 点検・分解・測定・組立・調整・検査			
《後期》 電装1 乗員保護装置(シートベルト・エアバック) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 電装2 電子制御燃料噴射装置(応用編) 点検・分解・測定・組立・調整・検査 予熱装置(スーパーグローシステム) 点検・測定・調整・検査				《後期》 シャシ3 自動車検査作業 点検・分解・測定・組立・調整・検査			

科目名	故障探求	時間	44	科目名			
学年	2	学期	通年	学年			
科目紹介 (目的)	自動車の故障箇所をいろいろな方法を使い診断していく。			科目紹介 (目的)			
講義手順	教材車及びエンジンベンチを使用し、テキストを見ながら故障探求を行う。			講義手順			
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け)			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・エンジン、シャシ、電装品に不具合設定 ・トラブルシューティング(基本編)				《前期》			
《後期》 ・エンジン・シャシ・電装各部に設定 ・トラブルシューティング(応用編)				《後期》			

科目名	整備インターンシップ	時間	40	科目名		単位	
学年	2	学期	夏季	学年		学期	
科目紹介 (目的)	実際の自動車工場にて、企業インターンシップによる自動車整備の知識を学ぶ。			科目紹介 (目的)			
講義手順	各企業の担当者より、自動車整備のノウハウと体験を持って、手順として習う。			講義手順			
教科書 (教材)	各修理書(企業にて備え付け)			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《夏季》 ・エンジン、シャシ、電装品に不具合探究 ・トラブルシューティング(応用編) ・夏季短期特別講座				《前期》			
《後期》 ・エンジン・シャシ・電装各部に設定 ・トラブルシューティング(応用編)				《後期》			

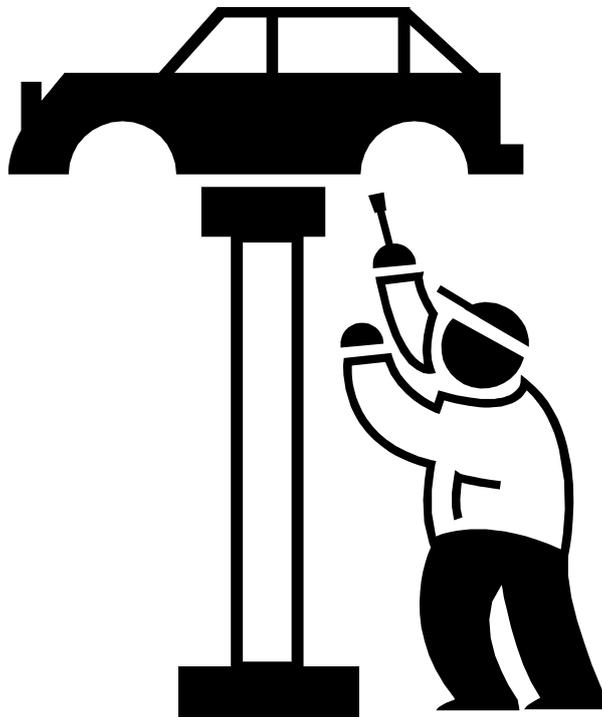
科目名	一級工学科特色授業	時間	14	科目名		時間	
学年	2	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	一級自動車工学科の授業に特化した 実習を行う。			科目紹介 (目的)			
講義手順	一級自動車工学科で学ぶ基本知識、 基本作業			講義手順			
教科書 (教材)				教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 一級自動車工学科で学ぶ基本知識、基本作業							
《後期》 一級自動車工学科で学ぶ基本知識、基本作業				《後期》			

科目名	車体工学科特色授業	時間	14	科目名		時間	
学年	2	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	車体工学科の授業に特化した実習を行う。			科目紹介 (目的)			
講義手順	車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業			講義手順			
教科書 (教材)				教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業							
《後期》 車体工学科で学ぶ基本知識、基本作業				《後期》			

2023 年度

シラバス

(一級自動車工学科 3年)



科目名	自動車の力学・数学	時間	18	科目名	電気・電子理論	時間	24
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	通年
科目紹介 (目的)	2級自動車整備士で習得した知識を復習するとともに、1級自動車整備士に必要な力学・数学の基礎と応用を理解する。	科目紹介 (目的)	電気の基本と回路について習得する。 (復習を含む)				
講義手順	テキストを中心に解説後、小テストにて理解度確認。	講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路の解説。その後、小テストにて理解度の確認。				
教科書 (教材)	1級小型練習問題集 1級小型筆記問題と解説 自動車整備士の数学 エンジン電子制御装置 シャシ電子制御装置	教科書 (教材)	エンジン電子制御装置 シャシ電子制御装置 電装品構造 プリント配布				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・2級自動車整備士の計算問題復習 ・電気・電子回路の測定技術 (直列・並列回路、デジタルテスター)				《前期》 ・電気の基礎 ・抵抗 ・コンデンサー ・コイル ・ヒューズ ・ダイオード ・トランジスタ ・電子回路 ・トランジスタとダイオード応用 I ・トランジスタとダイオード応用 II ・2級課程の復習			
《後期》 ・試験問題実例使用 ・振動騒音(周波数の計算及び不具合部位の特定)				《後期》			

科目名	燃料・潤滑	時間	11	科目名	機器の構造・取り扱い	時間	15
学年	3	学期	後期	学年	3	学期	後期
科目紹介 (目的)	自動車に使用されている、材料・燃料・潤滑剤の理解する			科目紹介 (目的)	高度な診断に必要な機器を中心に役割と使用方法について理解する。		
講義手順	テキストを中心に役割に応じた使用材料・潤滑材の解説。その後、小テストにて理解度の確認。			講義手順	テキストを中心に整備の基礎知識、基本作業整備機器の解説。その後、小テストにて理解度の確認。		
教科書 (教材)	2級ガソリン自動車エンジン編 2級ディーゼル自動車エンジン編 総合診断・環境保全・安全管理 自動車新技術			教科書 (教材)	シャシ電子制御装置 プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》			
《後期》 ・燃料及び潤滑剤 (ガソリン・軽油・エンジンオイル等、2級課程の復習を含む) ・CNG(圧縮天然ガス)				《後期》 ・整備の基礎知識 ・測定作業機器(外部診断器・振動計含む) ・エンジン・シャシ・電装点検機器 ・その他の点検整備機器			

科目名	エンジン	時間	48	科目名	シャシ	時間	50
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車のエンジン電子制御装置についての基本、応用知識及びエンジンの新技術について理解する。			科目紹介 (目的)	自動車のシャシ電子制御装置についての基本、応用知識及びシャシの新技術について理解する。		
講義手順	テキストを中心にエンジン電子制御装置及びエンジン新技術についての解説。その後、小テストにて理解度を確認。			講義手順	テキストを中心にシャシ電子制御装置及びシャシ新技術についての解説。その後、小テストにて理解度を確認。		
教科書 (教材)	1級自動車整備士エンジン電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 2級ガソリン自動車エンジン編 2級ディーゼル自動車エンジン編			教科書 (教材)	1級自動車整備士シャシ電子制御装置 自動車定期点検整備の手引き 2級ガソリン・ディーゼル自動車シャシ編 1級自動車整備士自動車新技術		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン電子制御装置 高度整備技術 ・センサ (論理信号、リニア信号、周波数信号、その他のセンサ) ・アクチュエータ (スイッチング駆動、リニア駆動)				《前期》 シャシ電子制御装置 ・電子制御式オートマチックトランスミッション(AT) ・電動式パワーステアリング(EPS)			
《後期》 エンジン電子制御装置 高度故障診断技術 ・診断の基本 ・電子制御装置に関する故障診断の進め方				《後期》 シャシ電子制御装置 ・アンチロックブレーキシステム(ABS) ・オートエアコンディショナ ・騒音と振動			

科目名	電装	時間	48	科目名	故障原因探究	時間	37
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車電装に関する電気の基本と回路についてエンジン電装とボデー電装に分けて習得する。			科目紹介 (目的)	自動車の故障に関する原因究明についての知識を習得する。		
講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路の解説。その後、小テストにて理解度の確認。			講義手順	テキストや配布資料を中心に故障原因探究の手順および解決方法について解説。その後、小テストにて理解度の確認。		
教科書 (教材)	エンジン電子制御装置 シャシ電子制御装置 電装品構造 プリント配布			教科書 (教材)	エンジン電子制御装置 シャシ電子制御装置 電装品構造 プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン電装 電気回路 ・電気回路の概要 ・電気回路と電子回路の基本 ・電気回路の故障 ・電気・電子回路の測定技術				《前期》 ・エンジン機能部 ・シャシ機能部			
《後期》 ボデー電装 ・CAN(多重)通信 (概要・点検・整備)				《後期》 ・エンジン電子制御 ・シャシ電子制御			

科目名	総合診断・環境保全・安全管理	時間	48	科目名	自動車検査	時間	11
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	後期
科目紹介 (目的)	多様化する自動車ユーザーの保守管理に関する総合診断と環境保全、職場環境としての安全管理についての基本、応用知識を習得する。	科目紹介 (目的)	自動車が道路を走行するための基準。				
講義手順	テキストを中心に総合診断、環境保全、安全管理を解説。	講義手順	テキストを中心とした保安基準の解説。				
教科書 (教材)	総合診断・環境保全・安全管理 自動車と環境問題	教科書 (教材)	法令教材				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 環境保全 <ul style="list-style-type: none"> ・地球規模の環境保全とその必要性 ・資源の有効利用 ・産業廃棄物処理の影響と対応 ・PRTR法 ・整備事業場等の固定施設における環境保全 				《前期》			
《後期》 安全管理 <ul style="list-style-type: none"> ・安全管理の意義 ・火災のあらまし ・災害防止 ・職場における防火防災 ・救急処置についての心得 				《後期》 <ul style="list-style-type: none"> ・道路運送車両法保安基準について 			

科目名	自動車法規	時間	13	科目名	自動車概論	時間	25
学年	3	学期	前期	学年	3	学期	後期
科目紹介 (目的)	自動車整備に関する法律。			科目紹介 (目的)	自動車産業や自動車技術の歴史についての知識を習得する。		
講義手順	テキストを中心とした法令の解説。			講義手順	テキストや配布資料を中心に自動車産業や自動車技術について解説。その後、小テストにて理解度の確認。		
教科書 (教材)	法令教材			教科書 (教材)	基礎自動車整備作業 自動車材料 プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・道路運送車両法について				《前期》			
《後期》				《後期》 ・自動車産業の歴史について ・材料力学(自動車に使用されている材料)			

科目名	サービス・マネジメント	時間	35	科目名		時間	
学年	3	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	環境やビジネス能力に関する知識を習得する。			科目紹介 (目的)			
講義手順	テキストや配布資料を中心に環境やビジネス能力についての知識を解説。その後、小テストによって理解度を確認。			講義手順			
教科書 (教材)	総合診断・環境保全・安全管理 ITパスポートデジタル資料			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ITパスポート取得のための対策講座				《前期》			
《後期》 お客様対応方法、整備工場の運営に関する法令等				《後期》			

科目名	手仕上げ工作	時間	24	科目名	応用計測	時間	20
学年	3	学期	前期	学年	3	学期	通年
科目紹介 (目的)	工作作業を通じて、必要な工作方法を理解する。			科目紹介 (目的)	外部診断器や電気リカルテスターを使用して、各電子制御系および電装部品の正常、異常の判定を行う。		
講義手順	電気配線を使った実習課題を指示し指導する。			講義手順	エンジン・ベンチおよび車両での不具合箇所の故障探究を行う。		
教科書 (教材)	基礎自動車整備作業 プリント配布			教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・製作物作業内容説明 ↓ ・電気工作物の製作				《前期》 ・電装パネルおよびエンジン・ベンチを使用しての、 故障探究および良否判定			
《後期》				《後期》 ・実際の車両を使用しての、故障探究および良否判定			

科目名	エンジン整備実習	時間	186	科目名	シャシ整備実習	時間	188
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	通年
科目紹介 (目的)	エンジン関係の電子制御装置を中心とする整備方法を実習にて理解する。			科目紹介 (目的)	シャシ関係の電子制御装置を中心とする整備方法を実習にて理解する。		
講義手順	エンジン電子制御装置の点検・測定・故障探求の仕方を指導する。実習終了翌週1時限目の実技試験を実施。			講義手順	シャシ電子制御装置の点検・測定・故障探求の仕方を指導する。実習終了翌週1時限目の実技試験を実施。		
教科書 (教材)	1級自動車整備士エンジン電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 各修理書(学校にて備え付け)			教科書 (教材)	1級自動車整備士シャシ電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 各修理書(学校にて備え付け)		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 エンジン電子制御装置 ・センサ、アクチュエータに関する点検、測定、診断				《前期》 シャシ電子制御装置 ・電子制御式オートマチックトランスミッション(AT) ・電動式パワーステアリング(EPS)			
《後期》 エンジン電子制御装置 ・高度故障診断				《後期》 シャシ電子制御装置 ・アンチロックブレーキシステム(ABS) ・オートエアコンディショナ ・騒音と振動			

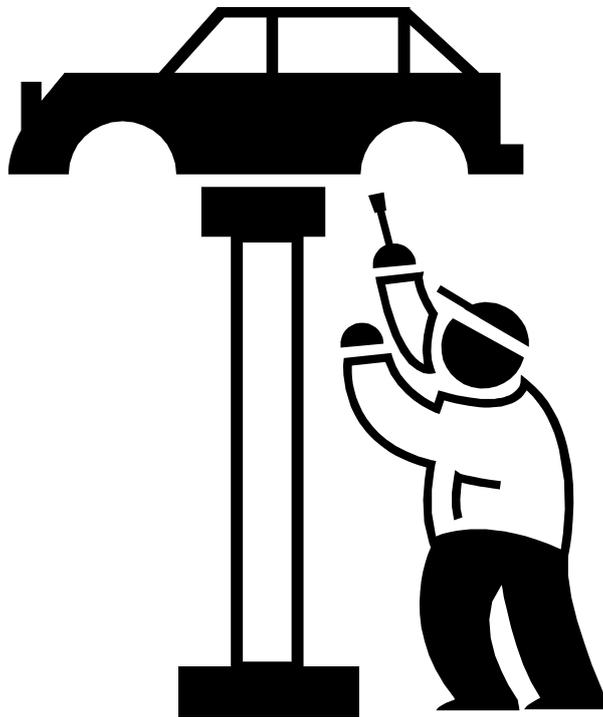
科目名	電装整備実習	時間	200	科目名	自動車検査作業	時間	20
学年	3	学期	通年	学年	3	学期	後期
科目紹介 (目的)	電子制御装置を中心とする整備方法を 実習にて理解する。			科目紹介 (目的)	自動車の点検整備及び検査作業の手順 を理解する。		
講義手順	電子制御装置の点検・測定・故障探求の 仕方を指導する。実習終了翌週1時限目 に実技試験を実施。			講義手順	教材車及び検査ラインを使用し、12ヶ月 定期点検及び24ヶ月定期点検の検査作 業を実施。		
教科書 (教材)	1級自動車整備士エンジン電子制御装置 1級自動車整備士シヤン電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 各修理書(学校にて備え付け)			教科書 (教材)	自動車定期点検整備の手引 法令教材 記録簿(学校にて備えつけ)		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・電気配線の基本測定 ・テスタ、外部診断器(OBD)の取り扱いと測定				《前期》			
《後期》 ・CAN(多重)通信(概要・点検・整備)				《後期》 12ヶ月定期点検及び24ヶ月定期点検 点検・分解・測定・組立・調整・検査			

科目名	サービス・マネジメント	時間	40	科目名		時間	
学年	3	学期	通年	学年		学期	
科目紹介 (目的)	自動車整備に関する総合診断及び応酬 話法についての知識・技術を習得する。			科目紹介 (目的)			
講義手順	実社会を想定したロールプレイングを行 い指導していく。			講義手順			
教科書 (教材)	総合診断・環境保全・安全管理 プリント配布			教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・自動車整備に関する総合診断 ・応酬話法 ・接客対応				《前期》			
《後期》				《後期》			

2023 年度

シラバス

(一級自動車工学科4年)



科目名	電気・電子理論	時間	5	科目名	エンジン	時間	18
学年	4	学期	前期	学年	4	学期	通年
科目紹介 (目的)	電気の基本と回路について習得する。 (復習を含む)			科目紹介 (目的)	自動車のエンジン電子制御装置について の基本、応用知識及びエンジンの新技術 について理解する。		
講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路 の解説。その後、小テストにて理解度の 確認。			講義手順	テキストを中心にエンジン電子制御装置 及びエンジン新技術についての解説。そ の後、小テストにて理解度を確認。		
教科書 (教材)	エンジン電子制御装置 シヤン電子制御装置 電装品構造 プリント配布			教科書 (教材)	1級自動車整備士エンジン電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 2級ガソリン自動車エンジン編 2級ディーゼル自動車エンジン編		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・電気の基本 ・抵抗 ・コンデンサー ・コイル ・ヒューズ ・ダイオード ・トランジスタ ・電子回路 ・トランジスタとダイオード応用Ⅰ ・トランジスタとダイオード応用Ⅱ ・2級課程の復習				《前期》 エンジン電子制御装置 ・エンジン構造総復習			
《後期》				《後期》 エンジン電子制御装置 ・エンジン整備総復習			

科目名	シャシ	時間	18	科目名	電装	時間	18
学年	4	学期	通年	学年	4	学期	通年
科目紹介 (目的)	自動車のシャシ電子制御装置についての基本、応用知識及びシャシの新技术について理解する。			科目紹介 (目的)	自動車電装に関する電気の基本と回路についてエンジン電装とボデー電装に分けて習得する。		
講義手順	テキストを中心にシャシ電子制御装置及びシャシ新技术についての解説。その後、小テストにて理解度を確認。			講義手順	テキストを中心に電気基礎及び電気回路の解説。その後、小テストにて理解度を確認。		
教科書 (教材)	1級自動車整備士シャシ電子制御装置 自動車定期点検整備の手引き 2級ガソリン・ディーゼル自動車シャシ編 1級自動車整備士自動車新技术			教科書 (教材)	エンジン電子制御装置 シャシ電子制御装置 電装品構造 プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 シャシ電子制御装置 ・シャシ構造総復習				《前期》 電装 ・電装構造総復習			
《後期》 シャシ電子制御装置 ・シャシ整備総復習				《後期》 電装 ・電装整備総復習			

科目名	総合診断・環境保全・安全管理	時間	9	科目名	自動車法規	時間	5
学年	4	学期	後期	学年	4	学期	前期
科目紹介 (目的)	多様化する自動車ユーザーの保守管理に関する総合診断と環境保全、職場環境としての安全管理についての基本、応用知識を習得する。	科目紹介 (目的)	自動車整備に関する法律。				
講義手順	テキストを中心に総合診断、環境保全、安全管理を解説。	講義手順	テキストを中心とした法令の解説。				
教科書 (教材)	総合診断・環境保全・安全管理 自動車と環境問題	教科書 (教材)	法令教材				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》				《前期》 ・道路運送車両法について			
《後期》 総合診断・環境保全・安全管理の総復習				《後期》			

科目名	自動車概論	時間	23	科目名	サービス・マネジメント	時間	11
学年	4	学期	通年	学年	4	学期	前期
科目紹介 (目的)	自動車産業や自動車技術の歴史についての知識を習得する。			科目紹介 (目的)	接客の基本手法や受付から引き渡し等に関する知識を習得する。		
講義手順	テキストや配布資料を中心に自動車産業や自動車技術について解説。その後、小テストにて理解度の確認。			講義手順	テキストや配布資料を中心に接客の基本手法についての知識を解説。		
教科書 (教材)	基礎自動車整備作業 自動車材料 プリント配布			教科書 (教材)	総合診断		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・自動車産業の歴史について				《前期》 ・自動車整備に関する総合診断 ・応酬話法			
《後期》 ・材料力学(自動車に使用されている材料)				《後期》			

科目名	エンジン整備実習	時間	36	科目名	シャシ整備実習	時間	38
学年	4	学期	前期	学年	4	学期	前期
科目紹介 (目的)	エンジン関係の電子制御装置を中心とする整備方法の総復習を実習にて行う。			科目紹介 (目的)	シャシ関係の電子制御装置を中心とする整備方法の総復習を実習にて行う。		
講義手順	エンジン電子制御装置の点検・測定・故障探求の仕方を指導する。			講義手順	シャシ電子制御装置の点検・測定・故障探求の仕方を指導する。		
教科書 (教材)	1級自動車整備士エンジン電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 各修理書(学校にて備え付け)			教科書 (教材)	1級自動車整備士シャシ電子制御装置 1級自動車整備士自動車新技術 各修理書(学校にて備え付け)		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・エンジン電子制御装置の整備総復習				《前期》 ・シャシ電子制御装置の整備総復習			
《後期》				《後期》			

科目名	電装整備実習	時間	54	科目名	応用計測	時間	10
学年	4	学期	前期	学年	4	学期	前期
科目紹介 (目的)	次世代自動車を中心とする整備方法の総復習を実習にて行う。	科目紹介 (目的)	外部診断器や電気リカルテスターを使用して、各電子制御系および電装部の正常、異常の判定を行う。				
講義手順	次世代自動車の点検・測定・故障探求の仕方を指導する。	講義手順	車両を使用しての、故障探究および良否判定を行う。				
教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) 各配線図集(学校にて備え付け)	教科書 (教材)	各修理書(学校にて備え付け) プリント配布				
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・次世代自動車整備実習の総復習				《前期》 ・故障探究および電圧・抵抗測定を行い、良否判定			
《後期》				《後期》			

科目名	自動車検査作業	時間	20	科目名	サービス・マネジメント	時間	10
学年	4	学期	前期	学年	4	学期	前期
科目紹介 (目的)	自動車の点検整備及び検査作業の手順を理解する。			科目紹介 (目的)	自動車整備に関する総合診断及び応酬話法についての知識・技術を習得する。		
講義手順	教材車及び検査ラインを使用し、24ヶ月定期点検の検査作業を実施。			講義手順	実社会を想定したロールプレイングを行い指導していく。		
教科書 (教材)	自動車定期点検整備の手引 法令教材 記録簿(学校にて備えつけ)			教科書 (教材)	総合診断・環境保全・安全管理 プリント配布		
講義スケジュール				講義スケジュール			
《前期》 ・24ヶ月定期点検整備と自動車検査作業				《前期》 ・自動車整備に関する総合診断 ・応酬話法 ・接客対応			
《後期》				《後期》			

科目名	体験実習	時間	240	科目名	評価実習	時間	630
学年	4	学期	前期	学年	4	学期	後期
科目紹介 (目的)	各内定先でのインターン・シップを行うことにより、実際の現場作業を体験する。			科目紹介 (目的)	インターン・シップ後に、インターン・シップでの課題や問題点を挙げ、改善方法などを見つけて行く。 また今までの整備実習の中から、自分で課題を出し、課題を研究後、発表を行う。		
講義手順	各内定先指導方針に従う。 体験している学生は毎日レポートを作成し、店舗の責任者に確認して頂く。			講義手順	インターン・シップでのレポートを参考にして、課題、問題点の検討と改善方法を見つける。 課題研究は自分の力で研究していく。		
教科書 (教材)				教科書 (教材)			
講義スケジュール				講義スケジュール			
<ul style="list-style-type: none"> ・4月(1週間) ・6～7月(約1ヶ月間) 				<ul style="list-style-type: none"> ・4～5月(約1ヶ月間) ・9～12月(約3ヶ月間) 			