

専門学校広島工学院大学校

自動車整備科 1 級自動車整備士コース

【 シラバス 】

2025 年度版

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

[指定時間]

教科	教育科目	ID	科目名	教育内容	1年次	2年次	指定コマ数 (指定時間)						
学科	自動車工学	10	自動車工学 1	自動車の構造・性能	9	6	341 (613.8H)						
				自動車の力学・数学	26	15							
				電気・電子理論	6	6							
				材料	0	6							
				燃料・潤滑剤	0	6							
				図面	0	6							
	自動車整備	21	エンジン	エンジン本体、潤滑装置、冷却装置 燃料装置、電子制御装置	36	24							
				22	シャシ	動力伝達装置、サスペンション ステアリング装置、ホイール、タイヤ アライメント、ブレーキ装置、フレーム		62	52				
						23		電装	点火装置、始動装置、充電装置、 予熱装置、空調装置	26	20		
									24	故障原因探求	故障原因探求	0	12
25							電子制御装置				ハイブリッド自動車、電気自動車 先進安全技術	0	10
自動車整備に関する法規	30	自動車整備に関する法規	法令（車両法・保安基準）	13	0								
自動車検査	40	自動車検査	検査業務・検査機器の取扱	0	13	13 (23.4H)							
小 計 (A)					178	176	354 (637.2H)						
実習	自動車整備作業	51	エンジン点検、分解、組立、調整、検査	エンジン整備・点検調整等	100	72	676 (1216.8H)						
				52	シャシ点検、分解、組立、調整、検査	シャシ整備・点検調整等		164	140				
						53		電装点検、分解、組立、調整、検査	電装整備・点検調整等	88	68		
									54	故障原因探求	電子制御故障診断等	0	24
											55	電子制御装置	ハイブリッド自動車、電気自動車 先進安全技術
	自動車検査作業	60	自動車検査作業		16	16	32 (57.6H)						
	小 計 (B)					368	340	708 (1274.4H)					
合 計 (A+B)					546	516	1062 (1911.6H)						
教養	70	一般教養			20	0	20 (36.0H)						
	80	工作作業			8	0	8 (14.4H)						
	90	特別教育活動			16	16	32 (57.6H)						
	小 計 (C)					44	16	60 (108.0H)					
合 計 (A+B+C)					590	532	1122 (2019.6H)						

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

[指定時間]

教科	教育科目	ID	科目名	教育内容	3年	4年	指定コマ数 (指定時間)
学科	自動車工学	50	自動車工学1	自動車の構造・性能	16	0	56 (100.8H)
				自動車の力学・数学			
				電気・電子理論			
		51	自動車工学2	材料	22	0	
				燃料・潤滑剤			
				図面			
	自動車整備	60	エンジン	エンジン電子制御・新技術	30	0	
			シャシ	シャシ電子制御・新技術	30	0	
			電装	始動回路、充電回路、AC	8	0	
			故障原因探求	故障原因探求	26	0	
			総合診断	エンジン・シャシ電子制御	10	0	
			環境保全	環境保全と必要性	6	0	
			安全管理	安全管理の意義	2	0	
	機器の構造・取扱い	70	整備作業機器	自動車整備工具・機器	2	0	
測定機器			オシロスコープ・振動計	5	0		
検査機器			検査業務・検査機器の取扱	7	0	7 (12.6H)	
自動車検査	74	自動車検査				7 (12.6H)	
自動車整備に関する法規	75	自動車整備に関する法規		0	7	7 (12.6H)	
S マネージメント	77	サービス・マネージメント		※30	※30	※60	
小 計 (※を除く)					182	7	189 (340.2H)
実習	工作作業	80	工作作業	金属加工・溶接技術加工 電気工作	7	0	7 (12.6H)
	測定作業	83	応用計測	オシロスコープ・振動計	7	0	7 (12.6H)
	整備作業	84	エンジン・点検、分解、 組立、調整、検査	エンジン整備・点検調整等	23	0	347 (624.6H)
		85	シャシ・点検、分解、組 立、調整、検査	シャシ整備・点検調整等	111	0	
		86	電装・点検、分解、組 立、調整、検査	電装整備・点検調整等	52	0	
		87	故障原因探求	電子制御故障診断	161	0	
	自動車検査作業	88	自動車検査作業		14	0	14 (25.2H)
小 計 (※を除く)					375	0	375 (675.0H)
実務実習	体験実習	90	インターンシップ	自動車の点検整備	0	124	124 (223.2H)
				故障原因探求			
				総合診断			
	評価実習	94	自動車の点検作業		0	68	433 (779.4H)
		95	故障原因探求		0	276	
96		総合診断		0	89		
小 計					0	557	557 (1002.6H)
合 計 (※を除く)					557	564	1121 (2017.8H)

(※ S マネジメント (サービス・マネージメント) については、産業能率大学併修者のみ履修)

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
10	自動車工学	自動車の構造・性能	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期・後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車の定義や歴史やエンジンやシャシの基本構造の基礎を学び自動車に関する理解を深める。 また、自動車に使用されている燃料及び油脂についても学ぶ。		
授業計画	自動車の概要(第1章) P13~P17 1. 自動車の歴史 2. 自動車の分類 3. 自動車の構成 自動車の機械要素(第2章) P19~P27 1. ねじ 2. スプリング 3. ベアリング 4. ギア 5. ベルト及びプーリ 6. チェーン及びスプロケット 基礎的な原理・法則(第3章) P29~P35 (※力学・数学に含まれるものは除く) 1. 熱 2. 力 3. 仕事とエネルギー 4. 圧力と応力 燃料及び潤滑剤(第8章) P333~P339 1. 燃料 1) ガソリン 2) 軽油 3) LPG(液化石油ガス) 4) CNG(圧縮天然ガス) 2. 潤滑剤 1) 潤滑の目的 2) 潤滑剤の種類 (1) エンジン・オイル (2) ギヤ・オイル (3) ATF 及び CVTF (4) グリース		9コマ (16.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。また、予習・復習をし、理解を深める。 ②基礎的な自動車の構造から実施し、理解を深める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車材料」 全国自動車整備専門学校協会発行「内燃機関、燃料、油脂」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
10	自動車工学	自動車の力学・数学	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期・後期)
授業形態	講義	授業時間	26コマ(1コマ90分)46.8時間
目的・目標	自動車の基礎的な原理・法則を通じて、自動車整備士に必要な自動車基礎工学を学習するとともに、自動車工学に必要な計算知識を習得する。		
授業計画	自動車の力学・数学 1-01. 単位(メートル単位系とSI(国際)単位系) 1-02. 時速と秒速(道のり、速さ、時間の関係) 1-03. 燃料消費率(燃料消費量と走行距離の関係) 1-04. 排気量と総排気量 1-05. 圧縮比(排気量と燃焼室容積の関係) 1-06. トルク(回転力) 1-07. バルブ機構 1-08. ブレーキ機構(比率(比例式)、力のつり合い、距離と力の関係) 1-09. 圧力(ブレーキ機構) 1-10. 水平距離 1-11. 仕事・効率(仕事率(W)と仕事量(J)) 1-12. 動力の伝達(変速と減速) 1-13. オームの法則 1-14. サーキット・テストの活用	26コマ (46.8H)	
学習方法	①教科書や専用テキストを中心に授業を進める。また、予習・復習をし、理解を深める。 ②基礎的な計算から実施し、理解を深める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	専門学校広島工学院大学校専用「工学計算 専用テキスト・ファイル」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
10	自動車工学	電気・電子理論	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期・後期)
授業形態	講義	授業時間	6コマ(1コマ90分) 10.8時間
目的・目標	自動車に関する電気・電子の基礎知識を学ぶことにより、自動車整備士に必要な電気回路・電子回路知識を習得する。		
授業計画	基礎的な原理・法則(第3章) P36~P48 ----- 1. 電気(※力学・数学に含まれるものは除く) 1) 電流 2) 電圧 3) 電流の三作用 4) 電源と起電力 5) 直流と交流 6) 電気抵抗 7) 電気回路 8) オームの法則 9) 直列接続と並列接続 10) 電圧降下 11) 電力及び電力量 12) 導体、不導体及び半導体 2. 磁気 1) 磁極 2) 磁界と磁力線 3) 磁束と磁束密度 4) 電流による磁界 5) コイル 6) 電磁力 7) 電磁誘導 (参考) 1. 低圧の電気に関する基礎知識 2. サーキット・テストの活用		6コマ (10.8H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
21	自動車整備	エンジン1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のエンジンに関する、作動原理、機能・構造、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン(第4章)P49~P86 1. エンジン本体 1) エンジンの原理 2) 機能・構造 (1) シリンダ・ヘッド (2) シリンダ・ヘッド・ガスケット (3) シリンダ、クランクケース、シリンダ・ブロック (4) ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング (5) コンロッド、コンロッド・ベアリング (6) クランクシャフト、ジャーナル・ベアリング (7) フライホイール、リング・ギア (8) バルブ機構 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) シリンダ・ヘッド (2) シリンダ、クランクケース、シリンダ・ブロック (3) ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング (4) コンロッド、コンロッド・ベアリング (5) クランクシャフト、ジャーナル・ベアリング (6) フライホイール、リング・ギア (7) バルブ機構	9コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジーゼル・エンジン構造」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
21	自動車整備	エンジン2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車の潤滑装置、冷却装置及び吸排気装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン(第4章)P87~P15 1. 潤滑装置 1) 概要 (1) オイルの循環 (2) ピストンの冷却 2) 構造・機能 (1) オイル・ポンプ (2) オイル・フィルタ (3) オイル・パン 2. 冷却装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ウォータ・ポンプ (2) ラジエータ及びサーモスタット (3) ファン (4) 不凍液 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) ウォータ・ポンプ (2) ラジエータ及びサーモスタット 3. 吸排気装置 1) 概要 (1) ガソリン・エンジン (2) ジーゼル・エンジン 2) 構造・機能 (1) エア・クリーナ (2) インテーク・マニホールド及びエキゾースト・マニホールド (3) エキゾースト・パイプ及びマフラ 3) 整備(※自動車整備作業にて実施)	8コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジーゼル・エンジン構造」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科 1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
21	自動車整備	エンジン 3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分) 16.2時間
目的・目標	自動車の燃料装置及び電子制御装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン(第4章) P105～P137 1. 燃料装置(ガソリン・エンジン) 1) 概要 2) 構造・機能 (1) インジェクタ (2) フューエル・ポンプ (3) フューエル・タンク (4) フューエル・パイプ 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) 整備上の全般的な注意事項 (2) 取り外し・取り付けの要点 2. 燃料装置(ジーゼル・エンジン 機械式燃料噴射装置) 1) 概要 3. 電子制御装置「ガソリン・エンジン」 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 燃料系統 (2) 吸気系統 (3) 点火系統 (4) 制御系統 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) 4. 電子制御装置「ジーゼル・エンジン(コモンレール式高圧燃料噴射装置)」 1) 概要 2) 構造・機能 (1) サプライ・ポンプ (2) コモンレール (3) インジェクタ (4) センサ 5. 排出ガス浄化装置 1) 排出ガスの発生過程とその成分 2) 排出ガス浄化の対応策 3) 排出ガス浄化装置 (1) 触媒コンバータ (2) EGR 装置 (3) ブローバイガス還元装置 等 6. 車載式故障診断装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 自己診断機能	8コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジーゼル・エンジン構造」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70～80点未満)、可(60～70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
21	自動車整備	エンジン4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のエンジン(点検・整備)に関する必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	点検・整備(第9章)P341~P349 1. エンジン 1) 概要 2) 点検・整備(※自動車整備作業にて実施) (1) エンジン・オイルの点検 (2) 冷却水の点検 (3) 補機類の駆動用ベルトの点検 (4) エア・クリーナの点検 (5) フューエル・フィルタの点検 (6) バッテリの点検 (7) 予熱装置の点検 (8) バルブ・クリアランスの点検・構成 (9) 圧縮圧力の点検 (10) フューエル・ポンプの点検(ガソリン・エンジン) (11) スパーク・プラグの点検(ガソリン・エンジン) (12) 点火火花の点検(ガソリン・エンジン) (13) 点火時期の点検(ガソリン・エンジン) (14) アイドル回転速度の点検 (15) 排気の状態点検 (16) エンジンの始動状態の点検 (17) 低速及び加速状態の点検 (18) 充電状態の点検 (19) 電気配線の点検 (20) 排気ガス浄化装置の点検 (21) エキゾースト・パイプ及びマフラの点検	8コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジーゼル・エンジン構造」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
22	自動車整備	シャシ1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分) 16.2時間
目的・目標	自動車の「走る、止まる、曲がる」原理及び動力伝達装置に概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章) P161~P206 ----- 1. 自動車の運動性能 1) 運動性能の原理 (1) 走る原理 (2) 止まる原理 (3) 曲がる原理 2. 動力伝達装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) クラッチ (2) トランスミッション (3) トランスファ (4) プロペラ・シャフト、ドライブ・シャフト及びユニバーサル・ジョイント (5) 駆動装置(二輪車) (6) ファイナル・ギア及びディファレンシャル 3. 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) クラッチ (2) プロペラ・シャフト、ドライブ・シャフト及びユニバーサル・ジョイント (3) ファイナル・ギア及びディファレンシャル		9コマ (16.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義・実習	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のアクスル及びサスペンションに関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章) P207~P223 ----- 1. アクスル及びサスペンション 1) 概要 2) 構造・機能 (1) アクスル (2) サスペンション (3) アクスル及びサスペンション(二輪車) 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) アクスル (2) サスペンション (3) スプリング (4) ショック・アブソーバ	9コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
21	自動車整備	シャシ3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のステアリング装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章) P224~P238 ----- 1. ステアリング装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ステアリング操作機構 (2) ステアリング・ギア機構 (3) ステアリング・リンク機構 (4) パワー・ステアリング 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) ステアリング操作機構 (2) ステアリング・リンク機構 (3) パワー・ステアリング		9コマ (16.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
22	自動車整備	シャシ4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のホイール、タイヤ及びアライメントに関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章)P239～P263 ----- 1. ホイール及びタイヤ 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ホイール (2) タイヤ (3) タイヤの起こる異常現象 (4) ホイール・バランス 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) 点検・修正 (2) タイヤの脱着 (3) 車両の取付け (4) タイヤ・パンク修理 2. ホイール・アライメント 1) 概要 (1) 前後輪の相互関係 (2) ホイール・アライメント 2) 構造・機能 (1) キャンバ (2) キャスタ (3) キング・ピン傾角 (4) トー (5) スラスト角 (6) セット・バック (7) 左右のホイールの切れ角(ターニング・ラジラス) 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) 点検時の注意事項 (2) 点検・修正		9コマ (16.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70～80点未満)、可(60～70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
22	自動車整備	シャシ5	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のブレーキ装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章)P264~P287 ----- 1. ブレーキ装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) フート・ブレーキ (2) パーキング・ブレーキ 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) フート・ブレーキ (2) パーキング・ブレーキ		9コマ (16.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
22	自動車整備	シャシ6	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 長治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	8コマ(1コマ90分)14.4時間
目的・目標	自動車のフレーム、ボデー及び安全装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ(第6章) P288~P303 ----- 1. フレーム及びボデー 1) 概要 2) 構造・機能 (1) フレーム (2) ボデー (3) ボデー機能部品 (4) ボデーの塗装 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) き裂 (2) リベットの緩み 2. 安全装置 1) 概要 (1) 予防安全装置(アクティブ・セーフティ) (2) 衝突安全装置(パッシブ・セーフティ)	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	単元試験80%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
22	自動車整備	シャシ7	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	9コマ(1コマ90分)16.2時間
目的・目標	自動車のシャシ(点検・整備)に関する必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	点検・整備(第9章)P350~P365 1. シャシ 1) 概要 2) 点検・整備(※自動車整備作業にて実施) (1) クラッチの点検 (2) トランスミッションの点検 (3) プロペラ・シャフト、ドライブシャフト及びユニバーサル・ジョイントの点検 (4) ディファレンシャルの点検 (5) チェーン、スプロケット及びドライブ・ベルトの点検(二輪車) (6) アクスル及びサスペンションの点検 (7) ステアリング装置の点検 (8) ホイール及びタイヤの点検 (9) 大型トラック・バスの車輪の取り扱い (10) ブレーキの点検 (11) パーキング・ブレーキの点検・調整 (12) 給油	9コマ (16.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
23	自動車整備	電装1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	7コマ(1コマ90分)12.6時間
目的・目標	エンジン電気装置のバッテリー、始動装置及び充電装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン電気装置(第5章) P139~P152 1. バッテリー 1) 概要 2) 構造 3) 機能 (1) 放電 (2) 充電 (3) 容量 (4) 自己放電 (5) 形式 4) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) 使用中の整備 (2) 充電 (3) ブースターケーブルの取り扱い (4) バッテリー交換作業時などの注意 2. 始動装置 1) 概要 2) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) 車上的における点検 (2) スタータの取り外し及び取り付け 3. 充電装置 1) 概要 2) 構造 (1) 励磁式オルタネータ (2) マグネット式オルタネータ(二輪車) 3) 整備 (1) 車上的における点検 (2) オルタネータの取り外し及び取り付け		8コマ (14.4H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
23	自動車整備	電装 2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	7コマ(1コマ90分) 12.6時間
目的・目標	エンジン電気装置の点火装置及び予熱装置に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン電気装置(第5章) P153~P159 1. 点火装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 点火の基礎 (2) 気筒別独立点火方式(ダイレクト・イグニッション) 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) イグニッション・コイル (2) スパーク・プラグ 2. 予熱装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) インテーク・エア・ヒータ式 (2) グロー・プラグ式 (3) インジケータ・ランプ 3) 整備(※自動車整備作業にて実施) (1) グロー・プラグの点検 (2) 配線及び端子部の点検		8コマ (14.4H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
23	自動車整備	電装3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	6コマ(1コマ90分)10.8時間
目的・目標	シヤシ電気装置の灯火装置及び計器に関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シヤシ電気装置(第7章) P305~P322 ----- 1. 灯火装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ランプの光源 2) ヘッドランプ 3) テール・ランプ 4) ストップ・ランプ 5) バックアップ・ランプ 6) ライセンス・プレート・ランプ 7) ターン・シグナル・ランプ 8) ハザード・ウォーニング・ランプ 9) ヒューズ及びヒューズブル・リンク 10) リレー 3 整備(※自動車整備作業にて実施) 1) ヘッドランプ 2) その他の灯火装置 2. 計器 1 概要 1) 計器 2) 警報装置 2 構造・機能 1) スピードメータ 2) エンジン・タコメータ 3) ゲージ類 4) ウォーニング・ランプ 3 整備(※自動車整備作業にて実施) 1) スピードメータ 2) エンジン・タコメータ 3) ゲージ類 4) ウォーニング・ランプ		8コマ (14.4H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
23	自動車整備	電装 4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	6コマ(1コマ90分) 10.8時間
目的・目標	シヤシ電気装置の冷房装置及びホーン、ウインドシールド・ウォッシャに関する概要、構造・機能、名称等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シヤシ電気装置(第7章) P323~P331 ----- 1. 冷房装置 1 概要 2 構造・機能 1) 冷房機能 2) 暖房機能 3 整備(※自動車整備作業にて実施) 1) 冷房機能 2) 暖房機能 3) 共通部 2. ホーン、ウインドシールド・ワイパ及びウインドシールド・ウォッシャ 1 概要 2 構造・機能 1) ホーン 2) ウインドシールド・ワイパ及びウインドシールド・ウォッシャ 3 整備(※自動車整備作業にて実施) 1) ホーン 2) ウインドシールド・ワイパ 3) ウインドシールド・ウォッシャ	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
30	自動車整備に関する法規	法令	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 長治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	講義	授業時間	13コマ(1コマ90分) 23.4時間
目的・目標	自動車整備に関する法規(道路運送車両、道路運送車両の保安基準)に関する基礎知識を習得する。		
授業計画	自動車整備に関する法規 ----- 1. 道路運送車両法 1 総則 2 自動車の登録 3 保安基準 4 点検整備制度 5 検査制度 6 自動車の整備事業 2. 道路運送車両の保安基準 1 自動車の構造 2 自動車の装置(原動機及びシャシ関係) 3 自動車の装置(車体関係) 4 自動車の装置(公害関係) 5 自動車の装置(灯火関係) 6 自動車の装置(運転操作)	13コマ (23.4H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	公論出版発行「三級法令」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
51	自動車整備作業	エンジン1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	25コマ(1コマ90分) 45.0時間
目的・目標	自動車のエンジン整備(エンジン本体)に関する、点検方法や分解組立要領等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン整備(エンジン本体) ----- 1. エンジン本体の点検、分解、組立、調整、検査(単体エンジン、単体部品) 1) シリンダ・ヘッド (1) 点検 (2) 分解・組み立ての要点 2) シリンダ及びシリンダ・ブロック (1) 点検 3) ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング (1) 点検 (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 4) コンロッド及びコンロッド・ベアリング (1) 点検 5) クランクシャフト及びジャーナル・ベアリング (1) 点検 (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 6) フライホイール及びリング・ギヤ (1) 点検 (2) 分解・組み立ての要点 7) バルブ機構 (1) 点検 (2) 分解・組み立ての要点 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	25コマ (45.0H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」「ディーゼル・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
51	自動車整備作業	エンジン2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	25コマ(1コマ90分) 45.0時間
目的・目標	自動車のエンジン整備(潤滑装置、冷却装置、吸排気装置)に関する、点検方法や分解組立要領等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン整備(潤滑装置、冷却装置、吸排気装置) ----- 1. 潤滑装置の点検、分解、組立、調整、検査(単体エンジン、単体部品) 1) オイル・ポンプ (1) 点検(トロコイド式オイルポンプ) (イ) 各クリアランスの点検 (ロ) オイル・ポンプ・ボデー、オイル・ポンプ・カバーの亀裂、損傷の点検 (ハ) リリーフ・バルブの点検 (2) 組み立ての要点 2) オイル・フィルタ、オイル・パン (1) 点検 (2) 取り付けの要点 2. 冷却装置の点検、分解、組立、調整、検査(単体エンジン、単体部品) 1) ウォータ・ポンプ、ラジエータ及びサーモスタット (1) 点検 (イ) ベアリング、インペラ及びポンプ・ボデーの点検 (ロ) ラジエータ・キャップの機能の点検、ラジエータの水漏れの点検 (ハ) サーモスタットの点検 (ニ) 冷却水の凍結温度の点検 3. 吸排気装置の整備 1) エア・クリーナ (1) 点検 (2) 分解・組み立ての要領 2) インテーク・マニホールド及びエキゾースト・マニホールド (1) 点検 (2) 分解・組み立ての要領 4. 実習のまとめ(実習レポート) 5. 確認テスト	25コマ (45.0H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」「ディーゼル・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
51	自動車整備作業	エンジン3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	25コマ(1コマ90分) 45.0時間
目的・目標	自動車のエンジン整備(電子制御装置)に関する、点検方法や分解組立要領等を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン整備(電子制御装置) ----- 1. 電子制御装置「ガソリン・エンジン」 1) 吸気系統 (1) エア・フロー・メータ(熱線式) (イ) スキャン・ツールを用いた点検方法 (ロ) スキャン・ツールを用いない点検方法 2) 燃料系統 (1) フューエル・ポンプの作動点検 (イ) スキャン・ツールを用いた点検方法 (ロ) スキャン・ツールを用いない点検方法 3) 燃圧点検 (イ) スキャン・ツールを用いた点検方法 (ロ) スキャン・ツールを用いない点検方法 4) 制御系統 (イ) スキャン・ツールを用いた点検方法 (ロ) スキャン・ツールを用いない点検方法 2. 電子制御装置「ディーゼル・エンジン(コモンレール式高圧燃料噴射装置)」 1) 整備上の全般的な注意事項 2) インジェクタ補正值登録 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト		25コマ (45.0H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」「ディーゼル・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
51	自動車整備作業	エンジン4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 長治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	25コマ(1コマ90分)45.0時間
目的・目標	自動車のエンジン整備に関する、点検方法を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン整備(点検・整備) ----- 1. エンジン点検、整備、調整 1) 各点検項目 (1) エンジン・オイルの点検 (2) 冷却水の点検 (3) 補機類の駆動用ベルトの点検 (4) エア・クリーナの点検 (5) フューエル・フィルタの点検 (6) バッテリーの点検 (7) 予熱装置の点検 (8) バルブ・クリアランスの点検・調整 (9) 圧縮圧力の点検 (10) フューエル・ポンプの点検(ガソリン・エンジン) (11) スパーク・プラグの点検 (12) 点火火花の点検 (13) 点火時期の点検 (14) アイドル回転速度の点検 (15) 排気の状態の点検 (16) エンジン始動状態の点検 (17) 低速及び加速状態の点検 (18) 充電状態の点検 (19) 電気配線の点検 (20) 排出ガス浄化装置の点検 (21) エキゾースト・パイプ及びマフラの点検 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	25コマ (45.0H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「ガソリン・エンジン構造」「ディーゼル・エンジン構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分)43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(動力伝達装置)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(動力伝達装置) ----- 1. 動力伝達装置 1) クラッチ (1) 点検・修正 (イ) クラッチ・ディスクの点検 (ロ) プレッシュ・プレートの点検 (ハ) ダイアフラム・スプリングの点検 (ニ) クラッチ・カバーの点検 (ホ) レリーズ・ベアリング及びレリーズ・フォークの点検 (ヘ) クラッチ・シャフトの点検 (ト) クラッチ・ペダルの点検 (チ) マスタ・シリンダ及びレリーズ・シリンダの点検 (2) 分解、組み立ての要点 ・クラッチ本体の取り外し、取り付け ・操作機構の取り外し、取り付け 2) プロペラ・シャフト、ドライブ・シャフト及びユニバーサル・ジョイント (1) 点検・修正 (イ) プロペラ・シャフトの点検 (ロ) ドライブ・シャフトの点検 (ハ) ユニバーサル・ジョイントの点検 (ニ) センタ・ベアリングの点検 (2) 脱着の要点 3) ファイナル・ギア及びディファレンシャル (1) 点検・修正 (イ) ファイナル・ギア関係 (ロ) ディファレンシャル関係 (2) 分解、組み立ての要点 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	24コマ (43.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(アクスル及びサスペンション)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(アクスル及びサスペンション) ----- 1. アクスル及びサスペンション 1) アクスル (1) 点検・修正 (2) 分解・組み立ての要点 2) サスペンション (1) 点検・修正 (2) 分解・組み立ての要点 3) スプリング (1) 点検・修正 (2) 分解・組み立ての要点 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	24コマ (43.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(ステアリング装置)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(ステアリング装置) ----- 1. ステアリング装置 1) ステアリング操作機構 (1) 分解の要領 (2) 組み立ての要領 2) ステアリング・リンク機構 (1) 分解の要領 (2) 点検・修正 (3) 組み立ての要領 3) パワー・ステアリング (1) 油圧式パワー・ステアリングの主な点検項目 (2) EPSの主な点検項目 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	24コマ (43.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(ホイール及びタイヤ、ホイール・アライメント)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(ホイール及びタイヤ、ホイール・アライメント) ----- 1. ホイール及びタイヤ 1) 点検・修正 (1) ホイールの点検 (2) タイヤの点検 (3) ホイール・バランスの点検 2) タイヤの脱着 3) 車両への取付け (1) 回転方向の指定があるタイヤ及び非対称トレッド・パターンのタイヤの取付け (2) ホイール・ナット(ボルト)の締め付け (3) 大型トラック・バスの車輪の取り扱い 4) タイヤ・パンク修理 2. ホイール・アライメント 1) 点検時の注意事項 2) 点検・修正 (1) トーの測定・調整 (2) キャンバの測定・調整 (3) キャスタの測定・調整 (4) キング・ピン傾角の測定・調整 (5) 左右ホイールの切れ角の測定・調整 (6) サイド・スリップの測定・調整 (7) 4輪アライメント・テスト 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト	24コマ (43.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ5	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(ブレーキ装置)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(ブレーキ装置) ----- 1. ブレーキ装置の点検、分解、組立、調整、検査 1) フート・ブレーキ (1) 点検・修正 ・ブレーキドラム ・ブレーキシュー ・ホイール・シリンダ (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 2) 油圧式ディスク・ブレーキ本体 (1) 点検・修正 ・ブレーキキャリパ ・ブレーキパッド ・ブレーキディスク (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 3) ブレーキペダル (1) 点検・修正 4) マスタ・シリンダ (1) 点検・修正 (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 5) ブレーキパイプ及びホース (1) 点検・修正 (2) 分解・組み立ての要点 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	24コマ (43.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備作業	シャシ6	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	20コマ(1コマ90分) 36.0時間
目的・目標	自動車のシャシ整備(フレーム及びボデー、安全装置)に関する、点検・修正方法や分解組立の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ整備(フレーム及びボデー、安全装置) ----- 1. フレーム及びボデー 1) き裂 2) リバットの緩み 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
52	自動車整備	シャシ7	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	24コマ(1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のシャシ整備に関する、点検方法を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	点検・整備(第9章) P350~P365 ----- 1. シャシ 1 概要 2 点検・整備 1) クラッチの点検 2) トランスミッションの点検 3) プロペラ・シャフト、ドライブシャフト及びユニバーサル・ジョイントの点検 4) ディファレンシャルの点検 5) チェーン、スプロケット及びドライブ・ベルトの点検(二輪車) 6) アクスル及びサスペンションの点検 7) ステアリング装置の点検 8) ホイール及びタイヤの点検 9) 大型トラック・バスの車輪の取り扱い 10) ブレーキの点検 11) パーキング・ブレーキの点検・調整 12) 給油 2. 実習のまとめ(実習レポート) 3. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
53	自動車整備作業	電装1	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	22コマ(1コマ90分) 39.6時間
目的・目標	自動車のエンジン電装(バッテリー、始動装置及び充電装置)に関する、車上的における点検方法や電装品の取り外し及び取り付けの要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン電装(第5章) バッテリー、始動装置、充電装置 ----- 1. バッテリー 1) 使用中の整備 (1) 液量及び比重の調整 (2) 電解液の比重の測定 (イ) 比重計での測定 (ロ) バッテリー・クーラント・テストでの測定 2) 充電 (1) 充電の種類 (2) 充電方法 (3) 充電中の電圧と比重の変化 (4) 充電上の注意 3) ブースターケーブルの取り扱い 4) バッテリー交換作業時などの注意 2. 始動装置 1) 車上的における点検 (1) スタータの回転速度の点検 (2) スタータ作動中の異音の点検 2) スタータの取り外し及び取り付け 3. 充電装置 1) 車上的における点検 (1) 充電表示の点検 (2) 出力電流及び調整電圧の点検 (3) 異音の点検 2) オルタネータの取り外し及び取り付け 4. 実習のまとめ(実習レポート) 5. 確認テスト	22コマ (39.6H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
53	自動車整備作業	電装 2	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	実習	授業時間	22コマ(1コマ90分) 39.6時間
目的・目標	自動車のエンジン電装(点火装置及び予熱装置)に関する、各点検方法の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	エンジン電装(第5章) 点火装置、予熱装置 ----- 1. 点火装置(ガソリンエンジン) 1) イグニッション・コイル (1) 損傷の点検 (2) 点火火花の点検 2) スパーク・プラグ (1) 電極部の碍子の焼け具合の点検 (2) 碍子の点検 (3) 電極の消耗状態の点検 (4) スパーク・ギャップの点検 2. 予熱装置(ジーゼルエンジン) 1) グロー・プラグの点検 2) 配線及び端子部の点検 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト	22コマ (39.6H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
53	自動車整備作業	電装3	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	22コマ(1コマ90分) 39.6時間
目的・目標	自動車のシャシ電装(灯火装置及び計器)に関する、各点検方法の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ電気装置(第7章) 灯火装置、計器 ----- 1. 灯火装置 1) ヘッドランプ (1) ライト・コントロール・スイッチ及びディマ・スイッチの操作具合の点検 (2) 光軸の点検 (3) 光軸の調整 2) その他の灯火装置 (1) テール・ランプ及びライセンス・プレート・ランプの作動具合の点検 (2) ストップ・ランプの作動具合の点検 (3) バック・アップ・ランプの作動具合の点検 (4) ターン・シグナル・ランプの作動具合の点検 2. 計器 1) スピードメータ 2) エンジン・タコメータ 3) ゲージ類 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト		22コマ (39.6H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
53	自動車整備作業	電装4	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	22コマ(1コマ90分) 39.6時間
目的・目標	自動車のシャシ電装(冷暖房装置及びホーン、ウインドシールド・ワイパ等)に関する、各点検方法の要点を学習し、整備するために必要な基礎知識を習得する。		
授業計画	シャシ電気装置(第7章) 冷暖房装置、ホーン&ワイパ 1. 冷暖房装置 1) 冷房機能 2) 暖房機能 3) 共通部 2. ホーン、ウインドシールド・ワイパ及びウインドシールド・ウォッシャ 1) ホーン 2) ウインドシールド・ワイパ (1) ウインドシールド・ワイパの取り扱い上の注意 (2) ウインドシールド・ワイパの作動の点検 3) ウインドシールド・ウォッシャ 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト	22コマ (39.6H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習、復習を実施して、実習内容を実習レポートにまとめ理解度を高める。 ③授業中、項目ごとに確認テストを実施して、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車整備士(総合)」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車検査作業	検査	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(後期)
授業形態	実習	授業時間	13コマ(1コマ90分) 23.4時間
目的・目標	自動車整備に関する法規(道路運送車両、道路運送車両の保安基準)に関する基礎知識を習得し、自動車の日常点検、定期点検、車検整備についてどのような項目を点検するのか学習する。		
授業計画	自動車整備に関する法規 ----- 1. 道路運送車両法 1 総則 2 自動車の登録 3 保安基準 4 点検整備制度 (1) 日常点検 (2) 定期点検 5 検査制度 6 自動車の整備事業 2. 道路運送車両の保安基準 1 自動車の構造 2 自動車の装置(原動機及びシャシ関係) 3 自動車の装置(車体関係) 4 自動車の装置(公害関係) 5 自動車の装置(灯火関係) 6 自動車の装置(運転操作) 3. 実習のまとめ(実習レポート) 4. 確認テスト	13コマ (23.4H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②保安基準に適合しているか判定を行い、実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストやグループワークを行い理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「法令教材」 自動車公論社発行「3級法令」		
評価方法	期末試験 40%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)40%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
70	教養	一般教養	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	20コマ(1コマ90分)36.0時間
目的・目標	ソーシャル検定(中級)の資格取得及び社会人としてのマナーや新入社員としての基本を学ぶことにより現代社会のマナー・モラル・常識などを学習する。		
授業計画	ソーシャル検定<基本テキスト> ----- 第1章 ソーシャル検定で学ぶこと 1. 社会人としてのマナー 2. 新入社員としての基本 3. 現代社会のルール 4. 現代社会のマナー・モラル・常識 第2章 新社会人としてのマナー 1. 挨拶 2. お辞儀 3. 挨拶の言葉 4. 身だしなみ 5. 立ち振る舞い 6. 返事とお礼 7. やるマナーとやらないマナー 第3章 新入社員としての基本 1. 出社と退社 2. 挨拶と名刺交換 3. 立場と序列 人間関係 4. 仕事時の服装と身だしなみ 5. ビジネス用語と言葉遣い 6. 敬語の使い方 7. 電話の取り扱い 8. ビジネス文章・FAX・メール 9. 仕事の進め方 10. 訪問と接客 11. 社内マナーと心構え 12. 外へ出た時の振舞い 13. 情報と知識 14. 整備服を着た時に注意するマナー 第4章 現代社会のルール 1. 自動車産業界関連のルール 2. コンプライアンス 第5章 現代社会のマナー・モラル・常識 1. 冠婚葬祭 2. テーブルマナー 3. SNS・スマホ・携帯電話の使い方 4. 自転車のマナー 5. 喫煙のマナー 6. その他公共マナー 7. 訪問の時間と約束 8. 変化する社会と文化 第6章 日頃からの心構えと練習 1. 客観視出来るようになる 2. 文字を練習する 3. 反省は繰り返し 4. 言葉遣いは日頃から 5. 諺や四文字熟語 6. 考え方を転換する		20コマ (36.0H)
学習方法	①テキストを中心に授業を進める。また、予習・復習をし、理解を深める。 ②授業中、項目ごとに練習問題を実施し、理解を深める。 ③授業中、項目ごとに確認試験を実施し、ソーシャル検定試験(中級)合格をめざす。		
教科書 参考資料	全国自動車整備専門学校協会発行「ソーシャル検定」<基本テキスト> 全国自動車整備専門学校協会発行「ソーシャル検定」<応用テキスト>		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
70	教養	一般教養	
担当教員	上田 修 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 上宮 剛 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 木原 洋二 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 楠木 良治 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次(前期)
授業形態	講義	授業時間	20コマ(1コマ90分) 36.0時間
目的・目標	留学生が日本で働く人のためのビジネスマナーとルールを学び、社会人としての常識を学習する。		
授業計画	ビジネスマナーとルール ----- 第1章 ビジネスコミュニケーション 1. 日本人と働く心構え 2. 上司・先輩との付き合い方 3. 同僚との付き合い方 4. 就業時間外の付き合い方 5. 身だしなみ 6. チームワーク 7. 配慮のある話し方 8. 話の進め方 第2章 ビジネスのルール 1. 時間厳守 2. 就業時間 3. テレワーク 4. あいさつ 5. お辞儀 6. 報告・連絡・相談 7. 情報管理 8. ハラスメント 第3章 社内のマナー 1. 話を聞くととき 2. 指示の受け方 3. 注意を受けたとき 4. 退社時のマナー 5. 葬儀のマナー 6. 贈答のマナー 7. 食事のマナー 8. お酒の席のマナー 第4章 社外のマナー 1. ウチとソトの関係 2. 名刺の取り扱い 3. 仕事に役立つ雑談 4. 場所ごとの席次 5. 案内と見送り 6. 訪問のマナー 7. 営業活動 8. 派遣と出向 第5章 ビジネスのスキル 1. 敬語の使い方 2. 話し言葉と書き言葉 3. 漢字の使い方 4. ビジネスルールの形式 5. ビジネス文書の形式 6. はがきと封筒の使い方・書き方 7. 電話の受け方 8. 電話をかけるとき		20コマ (36.0H)
学習方法	①テキストを中心に授業を進める。また、予習・復習をし、理解を深める。 ②授業中、項目ごとに練習問題を実施し、理解を深める。 ③授業中、項目ごとに確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	日本能率協会マネジメントセンター発行「留学生・日本で働く人のためのビジネスマナーとルール」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
80	教養	工作作業	
担当教員	派遣授業（広島県溶接協会）		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次（前期）
授業形態	講義	授業時間	8コマ（1コマ90分）14.4時間
目的・目標	溶接（ガス溶接）の基礎知識を学び、実践する。		
授業計画	ガス溶接技能講習（広島県労働基準協会） (学科) 第1章 ガス溶接等に用いる可燃性ガス及び酸素の知識 1.1 ガスの種類 1.2 ガスの性状 1.3 燃焼と爆発 1.4 可燃性ガス 1.5 酸素 第2章 ガス溶接等の装置の構造及び取り扱い 2.1 ガス容器その他 2.2 圧力調整器および圧力計 2.3 導管 2.4 吹管 2.5 安全器 第3章 ガス溶接作業等の作業における危険性 3.1 あらまし 3.2 火災とその防止策 3.3 爆発災害とその防止対策 3.4 その他の災害 第4章 災害事例 第5章 関係法令 修了試験 (実技) ・設備の取扱方法及び実践		8コマ (14.4H)
学習方法	①教科書を中心に講習を進める。また、予習・復習をし、理解を深める。 ②授業中、項目ごとに練習問題を実施し、理解を深める。 ③修了試験を実施する。		
教科書 参考資料	中央労働災害防止協会「ガス溶接・溶断作業の安全」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優（80点以上）、良（70～80点未満）、可（60～70点未満）、不可（60点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
90	教養	特別教育活動	
担当教員	上田 修（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 上宮 剛（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 木原 洋二（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 楠木 良治（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	1年次（前期・後期）
授業形態	講義・実技	授業時間	12コマ×2（1コマ90分）21.6×2時間（1年次）
目的・目標	① 古沢学園の教育理念に基づき、集団生活への適応と幅広い人間関係を作る。 ② 職員と学生が寝食を共にし、相互の理解を深める。 ③ 職員と学生が共通の体験を通し、喜び・楽しさ・達成感を共有することで互いの絆を深める。		
授業計画	特活（三瓶研修）1年次前期 ----- 1. 登山研修 ・自然に親しみ、理解を深めるとともに、集団で困難な目標に立ち向かうことで、所属感や達成感を育成する。 ・地図を頼りにグループで登山を行うことで、意思決定の場面などを作り出し、「協力」「個人の取組み姿勢」「グループのあり方」などを考える。 2. 発声・集合訓練 [目的・目標] ・コミュニケーションの第一歩である挨拶を、声を張り上げることにより、照れないで自然と挨拶ができるようにする。 ・集合訓練では、集団生活の中で必要な規律を得るようにする。 3. グループ・ワーク [目的・目標] ・目的達成のため仲間意識が生まれ、情報を交換しながら共有させる。 ・目的に向かって構成員相互に啓発・奨励しながら学習させる。 ・学習の成果を仲間とともに自己表現できる場とさせる。 4. 集団生活 [目的・目標] ・寝食を共にすることにより、社会性や人間関係の育成を図る ----- 特活（江田島研修）1年次後期 ----- 1. カッター訓練 [目的・目標] ・全員で漕いだときの推進力を味わい、チームワークの大切さを得る。 ・全力を出し切り達成感を味わう 2. 発声・集合訓練 [目的・目標] ・コミュニケーションの第一歩である挨拶を、声を張り上げることにより、照れないで自然と挨拶ができるようにする。 ・集合訓練では、集団生活の中で必要な規律を得るようにする。 3. グループ・ワーク [目的・目標] ・目的達成のため仲間意識が生まれ、情報を交換しながら共有させる。 ・目的に向かって構成員相互に啓発・奨励しながら学習させる。 ・学習の成果を仲間とともに自己表現できる場とさせる。 4. 集団生活 [目的・目標] ・寝食を共にすることにより、社会性や人間関係の育成を図る		
学習方法	研修プログラムに基づき実施する。		
参考資料	専門学校広島工学院大学校専用「研修プログラム」		
評価方法	出席状況、取組・態度で総合評価 優（80点以上）、良（70～80点未満）、可（60～70点未満）、不可（60点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
50	自動車工学1	自動車の構造・性能・力学	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期・後期
授業形態	講義	授業時間	16コマ（1コマ90分）28.8時間
目的・目標	自動車に求められる基本性能は、「走る」「止まる」「曲がる」の3つの運動性能である。この基本性能を発揮するための各種の機構・装置が装置され、「走る」「止まる」「曲がる」ための原理と自動車に要求される性能、各種装置の構成及び安全装置を理解する。自動車工学の基本である荷重計算・加速度・流体力学・熱力学を理解する。		
授業計画	自動車の構造・性能 ----- 1. 自動車の構造 1) 自動車の原理と性能全般の概論 (1) 走る原理と性能 (2) 止まる原理と性能 (3) 曲がる原理と性能 2) 自動車の予防安全装置の変遷 (1) 予防的安全装置（アクティブ・セーフティ） (2) 衝突時安全装置（パッシブ・セーフティ） 2. 自動車の性能 1) 内燃機関の性能と緒元 2) 動力性能1（走行抵抗） 3) 動力性能2（速度・加速度・最高速） 4) 動力性能3（走行性能曲線図・燃費性能） 5) 制動性能1（制動力と制動距離） 6) 操縦安定性1（サスペンション特性と姿勢変化） 7) 操縦安定性2（アクスルステア・コンプライアンスステア） 8) 操縦安定性3（旋回性能と4WS）	6コマ (10.8H)	
	自動車の力学・数学 ----- 1. 自動車の力学 (1) 荷重分配・輪荷重の分配 (2) 力・速度・加速度 (3) 駆動力・制動力 2. 流体力学（ベルヌーイの定理・空力特性） 3. 内燃機関の熱力学 4. 内燃機関の理論サイクルと熱効率（アトキンソンサイクル）	10コマ (18.0H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ｼﾞﾏﾝ」「3級ｼﾞﾏﾝ」 全国自動車整備専門学校協会発行「ｼﾞﾏﾝ構造Ⅰ」「ｼﾞﾏﾝ構造Ⅱ」「内燃機関、燃料・油脂」 専門学校広島工学院大学校専用「力学・数学 専用ﾚｼﾞｽﾀｰﾌｧｲﾙ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85~90点未満)、可(80~85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
50	自動車工学1	電気・電子理論	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	18コマ（1コマ90分）32.4時間
目的・目標	電気の基礎及び磁気回路、交流回路について再度理解したうえで半導体についての知識を身につけ電気回路、電子回路の基本的な知識を理解する。 オシロスコープ、外部診断機の基礎を学び実習・実践作業に行かせる応対力を付ける。		
授業計画	電気・電子理論 1. 電気の基礎 1) オームの法則と電気回路 2) キルヒホッフの法則と回路計算 2. 電気と磁気 1) 電荷とコンデンサ 2) 磁界とコイル、自己誘導、相互誘導 3. 交流回路について 4. 半導体の基礎（自動車に利用されている色々な半導体） 5. 電気回路と電子回路について（エンジン電子制御装置 第1章） 1) 電気回路の概要 2) 電気回路と電子回路の基本 3) 直列接続と並列接続の接続方法 4) 分圧回路の特性・分流回路の特性 6. 電気回路の故障 1) 断線と短絡の事象 2) 電気回路の測定 7. 電気・電子回路の測定技術 1) サーキット・テストの活用 (1) サーキット・テストの種類（アナログ、デジタル） デジタル・サーキット・テスト（真の実効値方式） デジタル・サーキット・テスト（平均値整流実効値校正方式） 性能表及び項目（直流・交流電圧計・直流電流計・抵抗計） (2) 基本測定技術 2) オシロスコープの活用、外部診断器の活用	18コマ (32.4H)	
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 専門学校広島工学院大学校専用「エンジン電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85~90点未満)、可(80~85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
51	自動車工学2	材料・燃料・潤滑・図面	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	22コマ（1コマ90分）39.6時間
目的・目標	自動車の安全基準において、自動車に関する材料・燃料・潤滑など一般的な部分を習得することで、自動車の基礎的な知識及びメンテナンスサイクルを再度理解する。 製図法のルールについて学ぶことにより図面と立体物の関係性を正しく理解できるようになり、物を作る場合にそれを図面上に正確に表現できるようになる。		
授業計画	材料 1. 金属工学（金属・非金属・加工・熱処理） 1) 炭素鋼の熱処理、炭素鋼の表面硬化 2) 鋼板、鋳鉄、非鉄金属、焼結合金、非金属材料 2. 材料力学（引張り・圧縮・せん断・ひずみと応力） 3. 車体の軽量化（新素材等） 4. 自動車の材料（特性とリサイクル等）	4コマ (7.2H)	
	燃料・油脂 1. 石油代替燃料、バイオ技術 2. 燃料の性状と規格 1) 燃料の発熱量 2) ガソリンの性状と規格、軽油の性状と規格、LPガスの性状と規格 3. モード燃費について 4. 潤滑基礎理論 1) エンジン・オイル、ギヤ・オイル、グリース、その他の潤滑剤 2) ATF、CVTフルード、ブレーキ液、不凍液等 5. 油脂材料のメンテナンス、交換時期	14コマ (25.2H)	
	製図 1. 図面の解読と製図（JISによる製図法の理解） 2. 製図演習（投影法、線、文字、尺度、図形の表し方、寸法記入） 3. その他の製図（CAD製図）	4コマ (7.2H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「基礎自動車工学」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車材料」「製図」「燃料・油脂類」 全国自動車整備専門学校協会発行「内燃機関、燃料・油脂」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	エンジン I	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	8コマ（1コマ90分）14.4時間
目的・目標	電子制御装置の各センサの役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について基礎を学習し、実習・実践作業に生かせるように応用力をつける。 効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	エンジン（エンジン電子制御装置 第2章）	6コマ (10.8H)	
	高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) 電源回路 (1) 電源回路の構成 12V 電源回路と 5V 安定化電源回路 (2) 電源回路診断 2) センサ (1) 論理信号センサ ・圧力検出式・量検出式・温度検出式 (2) リニア信号センサ ・水温センサ、吸気温センサ、油温センサ・バキューム・センサ・エア・フロー・メータ ・スロットル・ポジション・センサ (3) 周波数信号センサ ・パルス・ジェネレータ式 ・半導体式（磁気抵抗素子式、光学素子式） (4) その他のセンサ ・ノック・センサ・O ₂ センサ		
	故障原因探求（エンジン電子制御装置 第3章）	2コマ (3.6H)	
	高度故障診断技術 1. 概要 2. 故障診断（センサ系統） 3. 総合診断		
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリン・エンジン」「3級ガソリン・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 専門学校広島工学院大学校専用「エンジン電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85～90点未満)、可(80～85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	エンジンⅡ	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	12コマ（1コマ90分）21.6時間
目的・目標	電子制御装置のアクチュエータ及び通信信号の役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について基礎を学習し、実習・実践作業に生かせるように応用力をつける。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	エンジン（エンジン電子制御装置 第2章）	10コマ (18.0H)	
	高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) アクチュエータ (1) スイッチング駆動アクチュエータ ・プランジャ式ソレノイド・バルブ（プラス駆動回路・マイナス駆動回路） ・警告灯（マイナス駆動回路）・フューエル・ポンプ用 DC ブラシ・モータのスイッチング・リレー ・DC ブラシ・モータ（プラス駆動回路・マイナス駆動回路） ・ポルテージ・ドライブ式フューエル・インジェクタ（外部・内部レジスタ付） ・カレント・ドライブ式フューエル・インジェクタ・イグニッション・コイル（マイナス駆動回路） (2) リニア駆動アクチュエータ ・リニア・ソレノイド・バルブ （プラス駆動回路・マイナス駆動回路・外部駆動回路） ・リニア DC ブラシ・モータ（プラス駆動回路・マイナス駆動回路） ・リニア DC ブラシ・モータ（PWM の小規模のアクチュエータ） ・リニア DC ブラシレス・モータ（三相交流の小規模のアクチュエータ） ・ステッピング・モータ、（小規模ユニポーラ・二層励磁式） 2) 通信信号（CAN 通信の概要、通信システム及びシステム点検） 3) ECU の制御		
	故障原因探求（エンジン電子制御装置 第3章）	2コマ (3.6H)	
	高度故障診断技術 1. 概要 2. 故障診断（アクチュエータ系統） 3. 総合診断		
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級がソリッド・エンジン」「3級がソリッド・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 専門学校広島工学院大学校専用「エンジン電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85～90 点未満)、可 (80～85 点未満)、不可 (80 点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
60	自動車整備		エンジン 新技術 I (HV)
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	3コマ (1コマ90分) 5.4時間
目的・目標	ハイブリッド車の基礎知識 (構造・作動) を学習し、点検・整備上で注意する項目を確認し安全に作業できるようにする。		
授業計画	エンジン 自動車新技術 I (ハイブリッド車) 1. 概要 1) 種類 (1) シリーズ・ハイブリッド・システム (2) パラレル・ハイブリッド・システム (3) パラレス・シリーズ・ハイブリッド・システム 2) 特徴 (1) エネルギー運転域の制御 (2) エネルギー・ロスの低減 (3) 高膨張比サイクル (アトキンソン・サイクル) ガソリン・エンジン 2. 構造・機能 1) 構成 (1) ハイブリッド ECU (2) アクセル・ポジション・センサ (3) シフト・ポジション・センサ (4) モータ ECU (5) HV バッテリ・アセンブリ (6) インバータ (7) コンバータ (8) パワー・ケーブル (9) エンジン ECU 2) 作動 (1) 回生ブレーキ制御 (2) その他の制御 3. 点検・整備 1) 高電圧回路の点検、整備上の注意 2) サービス・プラグ取り扱い上の注意 3) エンジン・ルーム点検整備時の注意 4) 補機バッテリー上り時の処置 5) 整備モード、警告灯点灯時の処置、車両検査時の注意事項 6) IG スイッチ連続操作時の注意点 7) 衝突などでの損傷を受けた車両の処置、事故、廃車、牽引の注意		3コマ (5.4H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 自動車新技術」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「電気の基礎知識・ハイブリッド車の概要」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」 専門学校広島工学院大学校専用「ハイブリッド概要・整備 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85~90 点未満)、可 (80~85 点未満)、不可 (80 点未満)		
備考	※1コマ (90 分) 授業を 1.8 時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名		
60	自動車整備	エンジン 新技術Ⅱ (CNG)		
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)			
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期	
授業形態	講義	授業時間	3コマ (1コマ90分) 5.4時間	
目的・目標	圧縮天然ガス自動車の基礎知識 (構造・機能) を学習し、点検・整備上で注意する項目を確認し安全に作業できるようにする。			
授業計画	エンジン 自動車新技術Ⅱ (圧縮天然ガス (CNG) 自動車) 1. CNG 自動車の基礎 2. 天然ガス自動車の種類 3. 概要 4. 構造・機能 1) エンジン制御システム 2) 構成部品の配置 3) 構成部品の構造・機能 (1) CNG ボンベ、CNG レギュレータ、燃料遮断弁、燃料充てん口 (2) 燃料配管コネクタ、手動燃料遮断弁、燃料フィルタ、圧力 (燃料) 計 (3) 燃温センサ、燃圧センサ、CNG ボンベ雰囲気温度センサ 4) 燃料系システム 5) 制御システム 5. 点検・整備 1) 定期点検・整備の要点と注意事項、燃料装置に係わる点検要領 2) ガス・ボンベ (容器) の検査、ガス・ボンベ、配管などの点検と整備作業 3) 燃料装置の点検整備を行う事業場 4) CNG 自動車点検整備責任者の資格 5) 点検整備事業者の検査と記録簿 6. CNG 自動車の点検整備に係わる関係法令 1) 高圧ガス保安法の概要 2) ガス・ボンベ (容器) の管理、ガス・ボンベ (容器) の再検査 7. 参考 1) 燃料装置の構造基準抜粋			3コマ (5.4H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。			
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 自動車新技術」			
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85～90 点未満)、可 (80～85 点未満)、不可 (80 点未満)			
備考	※1コマ (90 分) 授業を 1.8 時間とする			

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	エンジン 新技術Ⅲ (直噴)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	2コマ (1コマ90分) 3.6時間
目的・目標	筒内噴射式ガソリン・エンジンの構造・機能を学習し、インテーク・マニホールド噴射方式との違い及び燃料噴射制御の特徴を理解する。		
授業計画	エンジン 自動車新技術 Ⅲ (筒内噴射式ガソリン・エンジン) 1. 概要 1) 燃料の燃焼 (1) インレット・ポート噴射式ガソリン・エンジンにおける燃焼 (2) ジーゼル・エンジンにおける燃焼 (3) 筒内噴射式ガソリン・エンジンにおける燃焼 2. 構造・機能 1) 燃料装置 2) 高圧フューエル・ポンプ、高圧スワール・インジェクタとインジェクタ・ドライバ 3) 吸気装置 (1) タンブル流 (縦方向の旋回流) 方式スワール流 (横渦) 方式 (2) 流動に依存しない方式、制御システム 4) 電子制御スロットル装置 5) 燃料噴射制御 (1) 低負荷時 (成層燃焼) (2) 中負荷時 (均質リーン燃焼) (3) 高負荷時 (均質燃焼) (4) その他の特殊な燃料噴射制御 6) 排出ガス浄化対策 (1) 電子制御式 EGR 装置 (2) リーン NO _x 触媒 3. 点検・整備		2コマ (3.6H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 自動車新技術」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85~90点未満)、可 (80~85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	エンジン 新技術Ⅳ（コモン・レール）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	2コマ（1コマ90分）3.6時間
目的・目標	コモン・レール式高圧燃料噴射システムの構造・機能を学習し、点検・整備上の注意事項を理解する。		
授業計画	エンジン 自動車新技術Ⅳ（コモン・レール式高圧燃料噴射システム） 1. 概要 2. 構造・機能 1) 構成部品の配置 (1) コモン・レール (2) サプライ・ポンプ (3) インジェクタ (4) エンジン ECU 及び EDU (5) アクセル・ポジション・センサ (6) クランク角センサ及び気筒判別センサ 2) 燃料噴射制御 (1) コモン・レール圧力制御 (2) パイロット噴射制御 (3) アイドル回転速度制御 (4) 各種補正 (5) フェューエル・カット 3. 点検・整備 1) コモン・レール式高圧燃料噴射システム整備上の全般的な注意事項		2コマ (3.6H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 自動車新技術」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ジェゼル・エンジン」「3級ジェゼル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジェゼル・エンジン構造」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ(AT)	
担当教員	赤木 大作(実務経験内容:自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸(実務経験内容:自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	5コマ(1コマ90分)9.0時間
目的・目標	オートマチック・トランスミッション装置の各センサ及びアクチュエータの役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について学習し、高度故障診断技術について理解する。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	シャシ(シャシ電子制御装置 オートマチック・トランスミッション(AT))		3コマ (5.4H)
	高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) 電源回路 2) センサ (1) 論理信号センサ (イ) 機械式油圧センサ、スロットル・バルブ・スイッチ (ロ) 変速パターン選択スイッチ、ODスイッチ、シフト・ポジション・センサ (2) リニア信号センサ (イ) 半導体式油圧センサ (ロ) スロットル・ポジション・センサ (3) 周波数信号センサ (イ) 磁気抵抗素子式・ホール素子式 3) アクチュエータ (1) スイッチング駆動アクチュエータ (イ) プランジャ式ソレノイド・バルブ(プラス駆動回路、マイナス駆動回路) (2) リニア駆動アクチュエータ (イ) リニア・ソレノイド・バルブ (ロ) ステッピング・モータ(一相励磁式) 4) ECUの制御、フェイルセーフ機能		
	故障原因探求(シャシ電子制御装置(AT))		2コマ (3.6H)
	高度故障診断技術 1. 故障診断技術 1) 故障探究の進め方 2) 異常コード表示時の点検・整備方法 3) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断 4) 車載故障診断装置に表示されない不具合		
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 専門学校広島工学院大学校専用「シャシ電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験60%、単元試験20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85~90点未満)、可(80~85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ (EPS)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	5コマ (1コマ90分) 9.0時間
目的・目標	電動式パワー・ステアリング装置の各センサ及びアクチュエータの役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について学習し、高度故障診断技術について理解する。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	シャシ (シャシ電子制御装置 電動式パワー・ステアリング (EPS))		3コマ (5.4H)
	高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) 電源回路 2) センサ (1) 論理信号センサ (イ) 機械式モード切り替えスイッチ (ロ) 電子式モード切り替えスイッチ (2) リニア信号センサ (イ) ポテンション・メータ式トルク・センサ (ロ) 半導体式トルク・センサ (ハ) 差動トランス式トルク・センサ 3) アクチュエータ (1) リニア駆動アクチュエータの種類及び構造・機能 (イ) DCブラシ・モータ (ロ) DCブラシレス・モータ 4) EPS・ECU 回路 (1) 回路構成、EPS 制御		
学習方法	故障原因探求 (シャシ電子制御装置 電動式パワー・ステアリング (EPS))		2コマ (3.6H)
	高度故障診断技術 1. 故障診断を始める前に 2. ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断 1) ダイアグノーシス・コード確認 2) ダイアグノーシス・コード消去 3) 故障診断 3. ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 専門学校広島工学院大学校専用 「シャシ電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85~90点未満)、可 (80~85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ (ABS)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期・後期
授業形態	講義	授業時間	4コマ (1コマ90分) 7.2時間
目的・目標	アンチロック・ブレーキ・システムの各センサ及びアクチュエータの役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について学習し、高度故障診断技術について理解する。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	シャシ (シャシ電子制御装置 アンチロック・ブレーキ・システム (ABS))		2コマ (3.6H)
	高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) 電源回路 2) センサ (1) 論理信号センサ (イ) ストップ・ランプ・スイッチ (ロ) パーキング・ブレーキ・ランプ・スイッチ (2) リニア信号センサ (イ) 加速度スイッチ (3) 周波数信号センサ (イ) パルス・ジェネレータ式 (ロ) 磁気抵抗素子式 (半導体式) 3) アクチュエータ (1) スイッチング駆動アクチュエータ (イ) ポンプ・モータ (ロ) モジュレータ・バルブ 4) ABS・ECU 回路 (1) ABS 制御、フェイルセーフ制御		
学習方法	故障原因探求 (シャシ電子制御装置 アンチロック・ブレーキ・システム (ABS))		2コマ (3.6H)
	高度故障診断技術 1. 故障診断を始める前に 2. ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断 1) ダイアグノーシス・コード 2) ダイアグノーシス・コードの確認消去 3) ダイアグノーシス・コードの消去 4) 故障診断 3. ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 専門学校広島工学院大学専用 「シャシ電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85~90点未満)、可 (80~85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ（振動騒音）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	6コマ（1コマ90分）10.8時間
目的・目標	振動と音（振動・騒音）の基本を学習し、振動強制力発生メカニズムを計測機器を使った診断方法を理解する。		
授業計画	シャシ（シャシ電子制御装置 振動・騒音） 高度整備技術 1. 概要 2. 振動と音 3. 振動の表し方 1) 振動の基本 4. 音（騒音）の表し方 1) 音の基本 5. 振動と騒音の防止 1) 振動強制力の発生防止 2) 振動・騒音の防止 6. 計測機器（振動計・騒音計） 1) 計測器の種類 7. 車両各部の振動・騒音と低減の対応 8. 振動・騒音現象のまとめ	4コマ (7.2H)	
	故障原因探求（シャシ電子制御装置 振動・騒音） 高度故障診断技術 1. 概要 2. 効果的な故障診断 3. 問診のポイント 4. 振動・騒音の点検・整備 5. 点検・整備方法の概要 6. 不具合現象の分類 7. 故障診断方法 1) 振動の故障診断 2) 騒音の故障診断 3) 振動・騒音分析器の活用	2コマ (3.6H)	
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85～90点未満)、可(80～85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ 新技術 I (CVT)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	3コマ (1コマ90分) 5.4時間
目的・目標	無段変速 (CVT) の構造・機能を学習し、オートマチック・トランスミッション (AT) との違い及び点検・整備上の注意事項を理解する。		
授業計画	シャシ 自動車新技術 I (無段変速機 (CVT)) 1. 無段変速機 (CVT) 1) 概要 (1) 特徴 (2) 変速特性 ・オート・モード・シフト制御、7速マニュアル・モード制御 (3) 走行性能曲線図の比較 2. 構造・機能 1) 機能部品の構造・機能 (1) システムの構成 (2) 変速機構 (3) トルク・コンバータ (4) 前進・後退切り替え機構 (5) 油圧制御機構 2) 装置の制御 (1) 電子制御機構 (2) 電子制御機能 (3) Dレンジ (ロック・アップ OFF) の作動 3. 点検・整備 1) 基本点検 (1) CVT フルード (2) トランスミッション外観及びオイル・レベルの点検 (3) セレクト・レバーの点検 (4) インヒビタ・スイッチの点検		3コマ (5.4H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「シャシ構造 I」「シャシ構造 II」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85~90点未満)、可 (80~85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ 新技術Ⅱ (VSCS)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	4コマ (1コマ90分) 7.2時間
目的・目標	車の走る・曲がる・止まるの運動性能を ABS、トラクション・コントロール・システム及び VSCS の構造・機能にて学習し、どのように作動するのかを理解する。		
授業計画	シャシ 自動車新技術Ⅱ (車両安定制御装置 (VSCS)) 1. 概要 2. 構造・機能 1) ABS (1) 車輪速度制御 (2) 構成部品の機能 (3) 初期作動確認機能 (4) フェイルセーフ機能 (5) ABS の作動 (6) ABS 付き車両の注意事項 2) ブレーキ・アシスト・システム (1) ブレーキ・アシスト・システムの作動 3) トラクション・コントロール (1) 構成部品の機能 (2) トラクション・コントロールの作動 4) VSCS (1) 構成部品の機能 (2) VSCS の制御内容 (3) VSCS の作動 (イ) オーバステアの抑制作動 (ロ) アンダステアの抑制作動 (4) システム協調制御 3. 点検・整備 1) VSCS 装着車の注意事項		4コマ (7.2H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	シャシ 新技術Ⅲ (SRS)	
担当教員	赤木 大作 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等) 半明 英幸 (実務経験内容: 自動車の点検・車検・整備・故障診断 等)		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期・後期
授業形態	講義	授業時間	3コマ (1コマ90分) 5.4時間
目的・目標	SRSエア・バック・システムの構造・機能を学習し、点検・整備上の注意事項を理解する。		
授業計画	シャシ 自動車新技術 Ⅲ (SRSエア・バック及びプリテンショナ・シート・ベルト) <hr/> 1. 概要 2. 構造・機能 1) システムの構造 2) 構成部品の構造・機能 (1) 運転席エア・バック・アセンブリ (2) 助手席エア・バック・アセンブリ (3) サイド・エア・バック・アセンブリ (4) ロード・リミッタ付きプリテンショナ ELR シート・ベルト (5) SRS・ECU 3) SRSエア・バック作動条件 4) システムの構造作動過程 3. 整備 1) SRSエア・バック整備上の注意事項 4. 点検・整備のポイント 1) 車載故障診断装置の診断機能 (1) SRS 警告灯表示による読み取り (2) 異常コードのメモリ消去 (3) ダイアグノーシス・コード一覧表例 5. SRSエア・バックの廃棄要領 1) 電気式・機械式の判別 2) 作動処理作動手順		3コマ (5.4H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85~90点未満)、可 (80~85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ (90分) 授業を 1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	電装（始動回路・充電回路）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	2コマ（1コマ90分）3.6時間
目的・目標	始動装置・充電装置の基礎を再度学習し、実習・実践作業に生かせるように応用力をつける。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	電装（始動回路）	1コマ (1.8H)	
	1. 始動装置の概要 1) 直流直巻きモーターの特性 2) モーターの抵抗値の計算、アーマチュア逆電力の計算 3) バッテリー内部抵抗の計算、スタートトルクと回転数の計算 2. G型、R型、P型スタータの作動について 1) P型スタータのプランネターギヤのギヤ比計算 3. アイドルストップの構造・作動 4. 故障原因探求について 1) 車上での点検方法及び単体点検、無負荷点検		
授業計画	電装（充電回路）	1コマ (1.8H)	
	1. 充電装置の概要 1) 電磁誘導作用、フレミングの右手の法則 2) レンツの法則について 3) 三相交流 Y結線とΔ結線について √3 Eになる理由 √3 Iになる理由 4) N端子電圧と第3高調波について 5) 整流作用とダイオード 2. レギュレーターの作動について 1) M I Cの作動 2) 不具合時の作動 3) 最近の回生システムの構造、作動 3. 故障原因探求について 1) 車上での点検方法及び単体点検、無負荷試験・負荷試験 2) オルタネーター不良かI Cレギュレーター不良かの判定方法、F端子の利用の方法		
学習方法	①教科書及び専用テキストファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキストファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリン」「3級ジーゼル」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」「シャシ構造Ⅱ」 全国自動車整備専門学校協会発行「故障探究」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	電装・故障原因探求（エアコン）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	6コマ（1コマ90分）10.8時間
目的・目標	オート・エア・コンディショナの各センサ及びアクチュエータの役割・回路構成・信号形態・異常検知範囲・回路点検について学習し、高度故障診断技術について理解する。効率的な故障原因探求の方法を学制的知識から導きだせるような技術力を付ける。		
授業計画	電装（電子制御装置 オート・エア・コンディショナ） ----- 高度整備技術 1. 概要 2. 構造・機能・点検 1) 電源回路 2) センサ (1) 論理信号センサ (イ) 機械式圧力センサ (2) リニア信号センサ (イ) 温度センサ (ロ) 日射センサ 3) アクチュエータ (1) スイッチング駆動アクチュエータ (イ) リサーキュレーション・アクチュエータ (ロ) モード・アクチュエータ (ハ) エア・ミックス・アクチュエータ (2) リニア駆動アクチュエータ (3) バス・ラインを用いたアクチュエータ 4) オート・エアコン ECU (1) 運転モード (2) 基本制御 (3) 補正制御	4コマ (7.2H)	
	故障原因探求（電子制御装置 オート・エア・コンディショナ） ----- 高度故障診断技術 1. 故障診断に当たって 2. ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断 3. ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断 1) エアコン・システムが作動しない 2) 内外切り替えモータ系の故障 3) 車載故障診断装置に表示されない不具合	2コマ (3.6H)	
学習方法	①教科書及び専用テキストファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキストファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 ショ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ショ」「3級ショ」 全国自動車整備専門学校協会発行「ショ構造Ⅰ」「ショ構造Ⅱ」 専門学校広島工学院大学専用「ショ電子制御装置 専用テキストファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	総合診断	故障原因探究（エンジン）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	5コマ（1コマ90分）9.0時間
目的・目標	電子制御装置のセンサ、アクチュエータ及び通信系統の故障原因の探究及び診断の進め方について理解する。		
授業計画	<p>エンジン電子制御装置</p> <p>第3章 高度故障診断技術</p> <p>1. 概要</p> <p>1) 診断の基本</p> <p>(1) 的確な問診</p> <p>2) 電子制御装置に関する故障診断の進め方</p> <p>(1) 問診</p> <p>(2) 前点検（車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検）</p> <p>(3) 再現手法</p> <p>2. 故障診断</p> <p>1) エンジン警告灯点灯時（DTC表示時）の点検・整備方法</p> <p>(1) エア・フロー・メータ系統</p> <p>(2) バキューム・センサ（圧力センサ）系統</p> <p>(3) 水温センサ系統</p> <p>(4) 吸気温センサ系統</p> <p>(5) スロットル・ポジション・センサ系統</p> <p>(6) O₂ センサ系統</p> <p>(7) ムック・センサ系統</p> <p>(8) クランク角センサ系統</p> <p>(9) カム角センサ系統</p> <p>(10) ISCV 系統</p> <p>(11) イグナイタ系統</p> <p>2) エンジン警告灯無点灯時（DTC表示時）の点検・整備方法</p> <p>(1) エンジンが始動しない、エンジンが不調である</p> <p>(2) 暖機後でもアイドル回転速度が高いなど</p> <p>3) CAN 通信系統の点検・整備</p> <p>(1) CAN 通信線の正常・断線・短絡の場合</p>	5コマ (9.0H)	
学習方法	<p>①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。</p> <p>②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。</p> <p>③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。</p>		
教科書 参考資料	<p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」</p> <p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級がリソ・エンジン」「3級がリソ・エンジン」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」</p> <p>専門学校広島工学院大学校専用「エンジン電子制御装置 専用テキスト・ファイル」</p>		
評価方法	<p>期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価</p> <p>優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)</p>		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	総合診断	故障原因探究（シャシ）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期・後期
授業形態	講義	授業時間	21コマ（1コマ90分）37.8時間
目的・目標	電子制御装置のセンサ、アクチュエータ及び通信システムの故障原因の探究及び診断の進め方について理解する。		
授業計画	シャシ電子制御装置 第3章 高度故障診断技術 1. 概要 1) 故障診断を始める前に 2) 診断の基本 (1) 的確な問診 3) 電子制御装置に関する故障診断の進め方 (1) 問診 (2) 前点検（車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検） (3) 再現手法 2. 故障診断 1) ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断 2) ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断 3) 車載故障診断装置に表示されない不具合 ・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 ・アンチロック・ブレーキ・システム ・オート・エア・コンディショナ ・振動・騒音		21コマ (37.8H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」 専門学校広島工学院大学専用「シャシ電子制御装置 専用テキスト・ファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	総合診断	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期 後期
授業形態	講義／ロールプレイング	授業時間	10コマ（1コマ90分）18.0時間
目的・目標	自動車整備業界の整備業務の実務を学習し、お客様と接客することに対する知識・応酬話法を学ぶ		
授業計画	総合診断・環境保全・安全管理 I （総合診断） 1. 自動車整備に関する総合診断 1) サービス産業の概要 2) サービス産業としての自動車整備事業 3) 自動車整備事業におけるサービス役務の提供 (1) 自動車整備に対するサービス役務の基本 (2) 接客の基本手法と総合診断等に必要な知識 4) 顧客満足度「CS」の概念 (1) 情報化社会での課題 (2) お客様の購買動機 (3) 顧客満足度「CS」推進活動の展開例 5) 自動車関係法令等の適切な運用とその活用 (1) 自動車使用者の保守管理（定期点検整備）の必要性 (2) 自動車の改造等に対する対処と安全の確保 (3) 消費者契約法 2. 応酬話法 1) 整備業務全般の実務 (1) 整備業務の基本的な流れ 2) 整備業務の基本的な応酬話法 (1) 応酬話法の要点 (a) 受付 (b) 問診・診断 (c) 整備説明等 (2) 応酬話法の具体例 ・点検整備ケース（受付・問診・診断・整備計画・引き渡し） ・車検整備ケース（受付・問診・診断・整備計画・引き渡し） ・一般整備ケース（受付・問診・診断・整備計画・引き渡し）		10コマ (18.0H)
学習方法	①教科書及び専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③ロールプレイングにて接客対応能力を高める。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」 全国自動車整備専門学校協会発行「ソーシャル検定」 専門学校広島工学院大学校専用「口述試験対策 専用テキストファイル」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85～90 点未満)、可 (80～85 点未満)、不可 (80 点未満)		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	環境保全	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	6コマ（1コマ90分）10.8時間
目的・目標	整備工場におけるの環境保全及び産業廃棄物処理の影響と対応方法を理解する。		
授業計画	総合診断・環境保全・安全管理 II（環境保全） 1. 地球規模の環境保全とその必要性 1) 環境保全の現状 2) 環境保全の必要性 3) 環境保全への取り組み 2. 資源の有効利用 1) 資源の有効利用による社会的貢献 2) 資源有効利用の要件 3) 再利用部品の活用 3. 産業廃棄物処理の影響と対応 1) 概要 2) 産業廃棄物 (1) 産業廃棄物とは (2) マニフェスト制度とは 3) 使用済み自動車 4) エア・バック 5) カー・エアコン用特定フロン（CFC12） 6) カー・エアコン用代替フロン（HFC134a） 7) バッテリ 8) タイヤ 9) 冷却水（LLC） 4. PRTR 法 5. 整備事業場等の固定施設における環境保全 1) 概要及び整備工場の環境対策 2) 整備工場に関連する廃棄物の処理対応 3) 整備工場の環境への取り組み事例		6コマ (10.8H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
60	自動車整備	安全管理	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	講義	授業時間	2コマ（1コマ90分）3.6時間
目的・目標	職場におけるの安全管理、作業上の注意事項及び防火・防災について学習し、その対処法について学ぶ。		
授業計画	総合診断・環境保全・安全管理Ⅲ（安全管理） 1. 安全管理の意義 1) 安全管理の意義・重要性 2) 安全管理と作業能率 2. 火災のあらまし 1) 災害発生の仕組み 2) 不安全な行動と不安全状態 3) 災害の起こる要因 4) 災害防止の急所 3. 災害防止の急所 1) 安全のルール、整理・整頓 2) 作業上の注意事項 (1) 各工具の注意事項 (2) 機械設備関係の取り扱い (3) 各種機器類の安全か管理 (4) 電気機器の取り扱い (5) 運搬作業時の注意事項 (6) 共同作業時の注意事項 4. 職場における防火防災 1) 防火・防災の知識 (1) 燃焼 (2) 消火器、防火の心得 2) 危険物の貯蔵と取り扱い 5. 救急処置についての心得 1) 救急処置の意義、一般的な注意事項及び応急処		2コマ (3.6H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90点以上)、良 (85～90点未満)、可 (80～85点未満)、不可 (80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
70	機器の構造・取扱い	整備作業機器・測定機器	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	整備工具、測定機器及び検査機器の取り扱い、保守管理等について学習し、安全で正確に取り扱えることができるように学ぶ。		
授業計画	自動車整備工具・機器 1. 計測概要 1) 測定の基本 2) 測定誤差 2. 整備工具（※安全管理含む） 1) 一般工具の取り扱い方法 3. 作業用機器 1) 構造及び機能 ・ジャッキ類、グラインダ類、油圧プレス、インパクト・レンチ等 2) 作業用機器の取り扱い方法及び安全上の注意事項 4. 一般測定器 1) 種類及び構造 ・ノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージ、トルク・レンチ等 2) 取扱い方法及び保守管理方法 5. エンジン点検・調整機器及び電装装置点検・調整機器 1) 種類及び構造 ・回転計、タイミング・ライト、コンプレッション・ゲージ、ハンディ・バキューム・ポンプ 2) 取扱い方法及び保守管理方法 6. 車両点検・調整機器 1) 種類及び構造 ・タイヤ・チェンジャ、ホイール・バルサ、アライメント・テスタ、シャシ・ダイナモメータ 2) 取扱い方法及び保守管理方法 7. 波形観測器 1) オシロスコープ、振動計 2) 取扱い方法及び保守管理方法	2コマ (3.6H)	5コマ (9.0H)
学習方法	①教科書及び実際の機器を確認しながら授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85～90 点未満)、可 (80～85 点未満)、不可 (80 点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
74	自動車検査	検査機器・自動車検査	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	講義	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	完成検査の概要及び検査機器の取り扱い及び記録簿の記入方法について学習する。		
授業計画	完成検査の実務		
	1. 目視による検査 1) 同一性の確認 2) 現車検査 (1) エンジン・ルーム内 (2) ボデー周り (3) 車室内 (4) 下回り 2. 検査機器による検査 1) テスタ測定 (1) サイド・スリップ・テスタ (5) 音量計（騒音計） (2) ブレーキ・テスタ (6) CO・HC テスタ (3) スピード・メータ・テスタ (7) 黒煙測定器 (4) ヘッドライト・テスタ (8) オパシ・メータ 2) 指定整備記録簿の記入例 (1) サイドスリップ (7) 定常走行騒音 (2) ブレーキ (8) 近接排気騒音 (3) スピードメータ (9) CO・HC 濃度 (4) ヘッドライト (10) 黒煙測定器 (5) 前部霧灯 (11) オパシ・メータ (6) 警音器（クラクション） 3) 検査機器で測定できない場合の検査と指定整備記録簿の記入例 4) 検査用機器による判定基準 3. 保安基準等の要約 4. 点検検査に必要な規則・通達等	3コマ (5.4H)	4コマ (7.2H)
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③実際の検査ライン（陸運支局）の見学及び持ち込み検査方法を体験する。		
教科書 参考資料	(株)整研出版社発行「自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「定期点検の手引き」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「法令教材」 (株)自動車公論社発行「法令教本」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85～90点未満)、可(80～85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分)授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
80	工作作業		金属加工・溶接技術加工・電気工作
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	現場での頻度の多い作業に絞り、再度安全な作業方法、精度の向上、作業効率を考えた作業のありかたを身につける。		
授業計画	金属加工・溶接技術加工		5コマ (9.0H)
	1. 基本的な作業の確認 1) 弓のこ、ヤスリかけ作業作業姿勢と方法 2) タップ・ダイスの使用方法 3) ドリル・ボール盤の使用方法 2. 製品作成（ボルト・ナット） 1) グライNDERの使用法 2) ガス溶接作業・アーク溶接作業 3) ロウ付け作業		
	電気工作		2コマ (3.6H)
	1. 製品作成（点検ハーネス） 1) 半田付け作業 2) ワイヤハーネス・リペアーワイヤ作業 ※ワイヤハーネスターミナル修理、半田付け、熱収縮チューブを取り付け作業		
学習方法	①安全作業を重点におき授業を進める。 ②作品の出来栄え（精度）を考え製作する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	作品出来栄え 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
83	測定作業	応用計測	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	現場での使用頻度の多い外部診断機や、あまり使うことの無いオシロスコープ、振動計など、高難度整備を行なううえで必ず必要となる機器であるため、確実に使いこなせる事が修得目標となる。		
授業計画	応用計測（オシロスコープ、振動計、外部診断器） 1. オシロスコープでの測定 1) クランクセンサ（回転センサ）、カムポジションセンサの波形測定 2) クランク、カムポジションセンサデュアルでの測定 3) 点火指示信号、点火確認信号の波形測定デュアルでの測定 4) 噴射波形（インジェクタ）の測定（噴射時間、逆起電力の読み取り） 5) I S C波形観測（デューティ比） 2. 振動計での測定 1) エンジントルク変動の周波数測定 2) タイヤアンバランスの周波数測定 3) プロペラシャフトのアンバランス（こもり音）周波数測定 4) 電動ファンとエンジン2次振動（ビート音）周波数測定 3. 外部診断機の各種機能の確認 1) ダイアグ、ノーマル・チェックモードについて 2) フリーズフレームデータの活用 3) E C Uデータモニター計測 4) アクティブテスト操作 5) その他の機能について 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト		7コマ (12.6H)
学習方法	①操作マニュアルを参考に授業を進める。 ②課題を確認し正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	測定機器マニュアル (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等） 40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
84	整備作業	エンジン・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	13コマ（1コマ90分）23.4時間
目的・目標	分解、組立をする前に基本となる手持ち工具やねじの特徴及び締付方法や締付トルクについてもう一度再確認し、実際のエンジン等の分解、組立を行う。		
授業計画	エンジン1（基礎）トルク管理 1. エンジン・点検、分解、組立、調整 1) 手持ち工具の取り扱い 2) 一般工具及び SST（特殊工具）の取り扱い 3) ねじ（ボルト、ナット）について (1) ねじの呼び径（メートルねじ、ピッチ） (2) ねじの種類 (3) ねじの打刻表示の意味、ねじの強度区分 4) ねじ（ボルト、ナット）の締め付け方法について (1) トルク管理締付法 (2) 塑性域締付法 2. トルク管理講習（TONE） 3. エンジン分解・組立（反復練習） 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト	13コマ (23.4H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
84	整備作業	エンジン・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	10コマ（1コマ90分）18.0時間
目的・目標	エンジン本体よりピストンの脱着作業、ピストンリングの脱着作業を行い、オイル上がりオイル下りの点検すべき作業を行ないオイル上がりオイル下りの修理項目を理解する。また、測定工具を使い計測を行う。		
授業計画	<p>エンジン2（応用）オイル消費について</p> <p>1. エンジン・点検、分解、組立、調整</p> <p>1) エンジン分解・組付手順を学習する。（反復練習）</p> <p>2) 工具の使い方をマスターする。</p> <p>3) エンジンの構造を再復習する。</p> <p>4) タイミング・ベルトの交換要領を学習する。</p> <p>2. オイル消費について考える。</p> <p>1) オイル漏れ</p> <p>2) オイル上がり</p> <p>3) オイル下がり</p> <p>3. 測定機器の取り扱い及び測定方法を学習する。</p> <p>1) ノギス、ダイヤル・ゲージ、マイクロ・メーター</p> <p>2) シリンダ・ゲージ等</p> <p>4. 測定</p> <p>1) ピストンクリアランス測定（シリンダ内径、ピストン外径）</p> <p>2) ピストンリングと溝とのすき間測定</p> <p>3) ピストン合口すき間測定</p> <p>5. 実習のまとめ</p> <p>6. 実技試験</p>	10コマ (18.0H)	
学習方法	<p>①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。</p> <p>②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。</p> <p>③授業中の確認テストや質問により理解度を確認し、実技試験を行う。</p>		
教科書 参考資料	<p>整備マニュアル（FAINES）</p> <p>（社）日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリンエンジン」「3級ガソリンエンジン」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「エンジン構造」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」</p>		
評価方法	<p>試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価</p> <p>優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）</p>		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
85	整備作業		シャシ・点検、分解、組立、調整
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	11コマ（1コマ90分）19.8時間
目的・目標	安全管理作業を実施することで、実践的な実習を行い整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	シャン1（安全作業） 1. ガレージ・ジャッキ及びリジッドラックの取扱い 1) 構造及びメンテナンス (1) ガレージ・ジャッキの構造 (2) リジッドラックの構造 (3) ガレージ・ジャッキのメンテナンス (4) リジッドラックのメンテナンス (5) ジャッキアップポイントの確認 2) 車両及びガレージ・ジャッキが移動する方法 (1) 平滑ではない路面（窪みの多い路面）や柔らかい路面 (2) 平滑な路面（整備工場などのコンクリート路面） 2. タイヤローテーション作業 1) ジャッキアップ+タイヤローテーション（反復練習） 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト 5. 実技試験		11コマ (19.8H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認し、実技試験を行う。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車整備工具・機器」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
85	整備作業	シャシ・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	20コマ（1コマ90分）36.0時間
目的・目標	重要保安部品である制動装置（ブレーキ）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	シャシ3（制動装置）ブレーキ		5コマ (9.0H)
	1. マスタシリンダ分解オーバーホール作業 1) マスタシリンダ交換要領を学ぶ 2) マスタシリンダ構造・作動を学ぶ (1) 構成部品 (2) ブレーキ制動が掛かるまでの作動を理解する。 2. キャリパ分解オーバーホール交換作業 1) キャリパインナーキット交換要領を学ぶ 2) 構造・作動を学ぶ 3. ホイルシリンダ分解オーバーホール交換作業 1) カップキット交換要領を学ぶ 2) 構造・作動を学ぶ 4. エア抜き作業 1) 交換要領を学ぶ 2) ブレーキフルードについて 5. 分解整備記録簿の作成 6. 制動力測定、制動力計算 7. 実習のまとめ 8. 確認テスト 9. 実技試験		
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
85	整備作業	シャシ・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	20コマ（1コマ90分）36.0時間
目的・目標	サスペンション及びドライブシャフトについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	シャシ4（緩衝装置、動力伝達装置）サスペンション、ドライブシャフト 1. サスペンション脱着作業 1) フロントサスペンションの脱着作業 (1) サスペンション分解組立 (2) 注意事項の確認 2) リアサスペンション脱着作業 (1) サスペンション分解組立 (2) 注意事項の確認 3) フロントハブ（FF車）の脱着作業 (1) タイロッドエンド脱着 (2) ボールジョイント脱着 4) 脱着時の注意事項の確認 2. アライメント点検 1) 各アライメントの復習及び役割 2) 測定方法の確認 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		5コマ (9.0H) 5コマ (9.0H) 5コマ (9.0H) 5コマ (9.0H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
85	整備作業	シャシ・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	10コマ（1コマ90分）18.0時間
目的・目標	走行に重要なフロントハブ、リアハブについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	シャシ5（走行装置）フロントハブ、リアハブ 1. フロントハブ分解 1) ハブベアリング交換作業 2) 特殊工具（SST）の取扱い 3) 分解組立時の注意事項の確認 2. リアハブ分解 1) ハブベアリング交換作業 2) 特殊工具（SST）の取扱い 3) 分解組立時の注意事項の確認 3. ドライブシャフト脱着作業 1) ドライブシャフト脱着時の注意事項確認 2) ドライブシャフトの種類 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト		6コマ (10.8H) 4コマ (7.2H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名		
85	整備作業	シャシ・点検、分解、組立、調整		
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）			
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期	
授業形態	実習	授業時間	10コマ（1コマ90分）18.0時間	
目的・目標	日常点検について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。			
授業計画	シャシ6（日常点検） 1. 日常点検項目の確認 1) ブレーキ 2) タイヤ 3) バッテリー 4) 原動機 5) 灯火装置及び方向指示器 6) ウインド・ウオッシュ及びワイパー 7) 運行において異状が認められた箇所 2. 各項目のポイントの確認 3. 記録簿の作成 4. 反復練習 5. 実習のまとめ 6. 確認テスト 7. 実技試験		10コマ (18.0H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。			
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」			
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）			
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする			

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
85	整備作業	シャシ・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	20コマ（1コマ90分）36.0時間
目的・目標	定期点検整備（12カ月点検）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	シャシ7（定期点検整備） 1. 定期点検（12カ月）整備項目の確認 1) 整備手順をまとめる (1) リフトを使用時 (2) リフトなし時（ジャッキアップ状態） 2) 作業箇所別の項目分け (1) エンジンルーム点検 (2) 室内点検 (3) 足廻り点検 (4) 下廻り点検 (5) 測定項目及び基準値 (6) 日常点検 (7) メンテナンスに関するアドバイス 3) 交換部品について 4) 記載事項の確認及び記入方法 (1) 整備主任者の確認について 5) 定期点検記録簿の記載方法について 2. 反復練習 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト 5. 実技試験		20コマ (36.0H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
86	整備作業	電装・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	13コマ（1コマ90分）23.4時間
目的・目標	始動装置（スタータ回路）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	<p>電装1（始動装置）</p> <p>1. 始動装置全体での回路構成の確認</p> <p>1) 脱着・組付け作業</p> <p>（1）脱着時の注意事項及び脱着手順</p> <p>（2）バッテリー取外し時のリスク（注意事項）</p> <p>2) スタータ系統の故障診断</p> <p>（1）回路構成及び回路図の読み取り</p> <p>・バッテリーからスタータまでの回路構成、スタータ内部の回路構成</p> <p>（2）故障診断の考え方</p> <p>・スタータが作動しない場合の故障診断（車上点検）</p> <p>・無負荷特性テスト</p> <p>3) スタータ単体点検</p> <p>（1）単体での回路構成</p> <p>（2）マグネット・スイッチ簡易点検及び構成</p> <p>・マグネット・スイッチの作動、ブルイン・コイル点検、ホールディング・コイル点検</p> <p>・ピニオン作動点検、モータ本体の分解点検及び構成</p> <p>（3）マグネット・スイッチ・コイルの点検</p> <p>（4）ブラシ、コンミュテータ及びアーマチャ・コイル点検</p> <p>（5）スタータの良否判定</p> <p>2. 実習のまとめ、確認テスト</p> <p>3. 実技試験</p>	13コマ (23.4H)	
学習方法	<p>①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。</p> <p>②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。</p> <p>③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。</p>		
教科書 参考資料	<p>整備マニュアル（FAINES）</p> <p>（社）日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリン」「3級ガソリン」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」</p>		
評価方法	<p>試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価</p> <p>優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）</p>		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
86	整備作業	電装・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	13コマ（1コマ90分）23.4時間
目的・目標	充電装置（オルタネータ回路）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	<p>電装2（充電装置）</p> <p>1. 充電装置全体での回路構成の確認</p> <p>1) 脱着・組付け作業</p> <p>（1）脱着時の注意事項及び脱着手順（2）バッテリー取外時のリスク</p> <p>2) バッテリーのについて</p> <p>（1）電圧測定（IGON⇒クランキング⇒E/G 始動）</p> <p>（2）比重測定（20℃換算）（3）バッテリー1セル当たりの起電力の点検</p> <p>（4）放電量（Ah）及び放電率（%）の点検</p> <p>（5）定格容量、内部抵抗及びCCAの点検</p> <p>3) 車上点検（オルタネータ回路への電圧・電流点検）</p> <p>（1）チャージランプ点検及び作動（2）充電量の点検（電圧・電流点検）</p> <p>（3）充電電圧点検、充電電流点検（クランプ式テスト）</p> <p>（4）暗電流の点検（サーキット・テスト）（クランプ式テスト）</p> <p>（5）波形観察（オシロスコープ）</p> <p>3) オルタネータ単体点検</p> <p>（1）オルタネータ脱着要領及び注意事項</p> <p>（2）オルタネータ本体分解点検及び構成確認</p> <p>・ダイオード点検 プラシ、コンミュテータ及びアーマチャ・コイル点検等</p> <p>2. 実習のまとめ</p> <p>3. 確認テスト</p> <p>4. 実技試験</p>		13コマ (23.4H)
学習方法	<p>①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。</p> <p>②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。</p> <p>③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。</p>		
教科書 参考資料	<p>整備マニュアル（FAINES）</p> <p>（社）日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリン」「3級ガソリン」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」</p>		
評価方法	<p>試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価</p> <p>優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）</p>		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
86	整備作業	電装・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	13コマ（1コマ90分）23.4時間
目的・目標	点火装置（コイル、スパークプラグ）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	電装3（点火装置） 1. 点火装置全体での回路構成の確認 1) 脱着・組付け作業 (1) 脱着時の注意事項及び脱着手順 2) 点火方式について学ぶ (1) 同時点火方式 (2) ダイレクトイグニッション方式 (3) デストリビュータ方式 3) スパークプラグについて (1) 表示（メーカー別）につい (2) 脱着要領について 4) 車上点検 (1) 点火時期の点検及び調整（BTDC、ATDC） (2) 火花点検及び良否判定 (3) 波形観測（オシロスコープ） ・1次電圧波形、2次電圧波形の観測 ・スパークラインについて (4) イグニッションコイル、ハイテンションコードの点検 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト 4. 実技試験	13コマ (23.4H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級ガソリン」「3級ガソリン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
86	整備作業	電装・点検、分解、組立、調整	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	13コマ（1コマ90分）23.4時間
目的・目標	空調装置（エアコンディショナ）について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	<p>電装4（エアコン装置）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エアコン装置全体での回路構成の確認 2. 冷凍サイクルの構造・機能 <ol style="list-style-type: none"> (1) 冷凍サイクルの基本点検 (2) 冷凍サイクルのサイトグラスによる点検 (3) 冷房能力（性能点検）の点検（DY3W）（MH34S） (4) 冷媒圧力（ゲージマニホールド）の点検（DY3W）（MH34S） (5) マニホールド・ゲージによる冷凍サイクルの点検・診断 (6) 冷媒回収作業 (7) 真空引き・冷媒充填作業（ガスチャージ） (8) 充填作業（DY3W） (9) ガス・リークテストの取扱い方法 3. フルオートエアコン、マニュアルエアコンの構成部品の点検・測定及び分解作業 <ol style="list-style-type: none"> 1) 風量調整回路の点検 <ol style="list-style-type: none"> (1) レジスタタイプ (2) MOSFET タイプ 2) 各モードダンパの点検 <ol style="list-style-type: none"> (1) 内外ダンパ (2) モードダンパ (3) エアミックスダンパ 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト 6. 実技試験（整備説明） 	13コマ (23.4H)	
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> ①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。 		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「2級シャシ」「3級シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	32コマ（1コマ90分）57.6時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり基礎となる流れについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求1（エンジン電子制御装置） 1. 問診 2. 不具合現象確認 3. 前点検（基本点検） (1) バッテリ電圧 (2) エンジン三要素 (3) エンジン調整 4. 外部診断器による点検 (1) DTC+フリーズ・フレーム・データ（現在故障・過去故障の判定） (2) データ・モニタ (3) アクティブ・テスト (4) CANバス診断 5. 測定機器による回路点検（サーキット・テスト、オシロスコープ） (1) 電源系統点検 ①12V 電源回路測定（メイン電源、バック・アップ電源） ②5V 安定化電源回路測定 (2) 信号電圧点検（信号電圧測定、波形観察測定） (3) 回路点検（導通点検（断線点検）、絶縁点検） (4) 単体点検（抵抗値測定、作動点検） 6. 推定原因の探求及び修理 7. 修復後の確認 8. 整備説明及び引き渡し 9. 実習のまとめ 10. 確認テスト 11. 実技試験（整備説明）	32コマ (57.6H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャン電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名		
87	整備作業	故障原因探求		
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）			
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期	
授業形態	実習	授業時間	15コマ（1コマ90分）27.0時間	
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり各センサについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。			
授業計画	故障原因探求2（エンジン電子制御装置）		15コマ (27.0H)	
	1. 故障診断 1) 外部診断器による各センサ警告灯点灯時の点検及び整備方法 (1) エアフローメータ系統 (2) バキュームセンサ系統 (3) 水温センサ系統 (4) 吸気温センサ系統 (5) スロットルポジションセンサ系統 (6) O2 センサ系統 (7) ノックセンサ系統 (8) クランク各センサ系統 (9) カム角センサ系統 2) サーキットテスタによる信号電圧の点検 (1) 信号電圧測定（ECU 端子）、電源電圧測定 (2) 断線点検、絶縁点検 (3) 単体点検（抵抗値測定） (4) 不具合箇所の特定 3) 各センサ系統の回路構成点検 (1) 外部診断器によるデータ観測 (2) オシロスコープによる波形観測 2. 各アクチュエータのサービスデータのサンプリング 3. 推定原因の探求及び修理 4. 修復後の確認 5. 整備説明及び引き渡し 6. 実習のまとめ、確認テスト 7. 実技試験			
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。			
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置」			
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）			
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする			

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	14コマ（1コマ90分）25.2時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり各アクチュエータについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求3（エンジン電子制御装置） 1. 故障診断 1) 外部診断器による各アクチュエータの点検及び整備方法 (1) ISCV 系統 (2) イグニタ系統 (3) 燃料ポンプ系統 2) サーキットテストによる信号電圧の点検 (1) 信号電圧測定、電源電圧測定 (2) 断線点検、絶縁点検 (3) 単体点検（抵抗値測定） (4) 不具合箇所の特定 3) 各アクチュエータ系統の回路構成点検 (1) 外部診断器によるデータ観測 (2) オンロスコープによる波形観測 2. 各アクチュエータのサービスデータのサンプリング 3. 推定原因の探求及び修理 4. 修復後の確認 5. 整備説明及び引き渡し 6. 実習のまとめ 7. 確認テスト 8. 実技試験		14コマ (25.2H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャン電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	12コマ（1コマ90分）21.6時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりCAN通信について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求4（エンジン電子制御装置） 1. 故障診断 1) 外部診断器によるCAN通信の点検 （1）通信データのサンプリング 2) サーキットテストによる通信回路の点検 （1）抵抗値測定 （2）不具合箇所の特定 3) オシロスコープによる波形観測 2. 推定原因の探求及び修理 3. 修復後の確認 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト 6. 実技試験	12コマ (21.6H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	19コマ（1コマ90分）34.2時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり電子制御ATについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求5（シャシ電子制御装置）電子制御AT ----- 1. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 1) 論理信号センサ回路 (1) 油温スイッチ (2) スロットルセンサ (3) オーバドライブ回路 2) リニア信号センサ及び周波数信号センサ回路 (1) スロットルポジションセンサ (2) 車速センサ 3) 各アクチュエータ回路 (1) シフトソレノイドバルブ (2) ラインプレッションソレノイドバルブ 2. 外部診断器によるデータサンプリング 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. 実習のまとめ 10. 確認テスト	19コマ (34.2H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
87	整備作業		故障原因探求
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり電子制御EPSについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求5（シャシ電子制御装置）電子制御 EPS 1. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 1) 論理信号センサ回路 (1) 機械式モード切替スイッチ (2) 電子式モード切替スイッチ 2) リニア信号センサ及び周波数信号センサ回路 (1) トルクセンサ 3) 各アクチュエータ回路 (1) DC ブラシモータ (2) DC ブラシレスモータ 2. 外部診断器によるデータサンプリング 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. 実習のまとめ 10. 確認テスト		7コマ (12.6H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	8コマ（1コマ90分）14.4時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりABSについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求6（シャシ電子制御装置）ABS 1. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 1) 論理信号センサ回路 (1) ストップスイッチ (2) Pブレーキランプスイッチ 2) リニア信号センサ及び周波数信号センサ回路 (1) 加速度センサ (2) パルスジェネレータ式車輪速センサ 3) 各アクチュエータ回路 (1) ポンプモータ等 2. 外部診断器によるデータサンプリング 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. 実習のまとめ 10. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	8コマ（1コマ90分）14.4時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりオートエアコンについて実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求7（シャシ電子制御装置）オートエアコン 1. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 1) 論理信号センサ回路 (1) 圧カスイッチ 2) リニア信号センサ及び周波数信号センサ回路 (1) 温度センサ (2) 日射センサ 3) 各アクチュエータ回路 (1) リサーキュレーションアクチュエータ (2) モードアクチュエータ (3) エアミックスアクチュエータ (4) プロアモータ 2. 外部診断器によるデータサンプリング 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. 実習のまとめ 10. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	9コマ（1コマ90分）16.2時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたり振動騒音について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求8（シャシ電子制御装置）振動騒音 1. 問診 1) 問診から再現手段を考える (1) フラッタ現象 (2) シェイク現象 (3) こもり音 (4) ビート音 2. 点検整備方法の大別 3. 不具合原因の分類及び診断方法 1) 作業要領 (1) フラッタ現象（ホイールバランス調整、ハブとホイール嵌合部のすき間調整） (2) シェイク現象（タイヤのユニフォミティ点検） (3) こもり音（エンジントルク変動、プロペラシャフト位相点検等） (4) ビート音（エンジントルク変動と電動ファンアンバランス） 4. 修復後の確認 5. 実習のまとめ 6. 確認テスト		9コマ (16.2H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期
授業形態	実習	授業時間	20コマ（1コマ90分）36.0時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりハイブリッドの点検整備について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求9（新技術）HV 1. HVの高電圧回路の点検、整備 1) 高電圧回路の点検、整備 (1) 絶縁手袋、電圧コードの処理サービスプラグ脱着 (2) ブースタコドの接続方法 (3) 整備モードへの切り替え作業 2) HVバッテリーの脱着作業、構造確認 (1) 高電圧であることを忘れず作業す (2) HV ECU各端子の電圧、波形確認 (3) インバータ、コの構造作動信号等確認 (4) システムメンソルの造、作動確認 2. HVの検査時の注意事項、事故現場での処置要領 1) インバータの冷却水の交換作業 2) ブレーキフルード交換作業 3) 検査機器での注意事項（整備モード） 4) 事故現場での処置要領 (1) 準備品の確認と準備 (2) 車両火災の場合ABC消火器で消火、水はかけない方がよい (3) バッテリー液漏れの可能性がある場合はホウ酸水で中和させリトマス紙で確認 (4) 車両後部が損傷しサービスプラグが外せない場合 (5) 牽引時は前輪は必持ち上げた状態で行なうこと 3. 実習のまとめ、確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 新技術」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	8コマ（1コマ90分）14.4時間
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりコモンレール及びABS・VSCSの点検整備について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。		
授業計画	故障原因探求 10（新技術）コモンレール	4コマ (7.2H)	
	<ol style="list-style-type: none"> コモンレール関係部品の点検、整備 <ol style="list-style-type: none"> 各センサ、アクチュエータの位置、働きを確認 <ol style="list-style-type: none"> サプライポンプの脱着作業 インジェクタの脱着作業 コモンレール、各配管の脱着作業（エア抜き作業を行なうこと） 実習のまとめ 確認テスト 		
授業計画	故障原因探求 11（新技術）ABS・VSCS	4コマ (7.2H)	
	<ol style="list-style-type: none"> ABS・VSCS 関係部品の点検、整備 <ol style="list-style-type: none"> 外部診断にてプレーキアクチュエータの作動確認、アクティブテスト ダイアグノーシスの点検及び消去 スピードメータスタでの注意点 <ol style="list-style-type: none"> テスト中ウォーニングランプ又はスリップインジケータランプが点灯することが有 テスト後ダイアグノーシスを点検しダイアグが入力している場合は消去する タイヤの直径が不揃いになるような事は行なわない 実習のまとめ 確認テスト 		
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> 整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。 		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 新技術」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名		
87	整備作業	故障原因探求		
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）			
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期	
授業形態	実習	授業時間	9コマ（1コマ90分）16.2時間	
目的・目標	故障原因探求を行うにあたりSRSの点検整備について実践的な実習を行い、整備品質や時間管理を行うことで整備技術の向上を図る。			
授業計画	故障原因探求 12（新技術） SRS		9コマ (16.2H)	
	1. SRS 整備上の注意事項 1) システム全般 (1) 各部品を取り外す場合はバッテリー端子を外してから3分以上経過してから (2) 最小レンジの電流値が10mA以下のデジタルテスターを使用 (3) ワイヤハーネスのス修理はしないこと (4) 電圧確認する場合、テスター棒の形状に注意すること (5) コネクターのロックには色々なものがあるので注意すること (6) 半勘合検出、半勘合防止、ターミナルショート機構が有 2. SRS 廃棄処分について 1) SRSエアバッグの廃棄要領 (1) 車載状態での廃棄方法 (2) インフレーター単体での廃棄方法 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト			
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。			
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 新技術」			
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）			
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする			

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
88	自動車検査作業	自動車検査作業	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	3年・後期
授業形態	実習	授業時間	14コマ（1コマ90分）25.2時間
目的・目標	自動車の車検整備についてどのような項目を点検するの理解する。また、定期点検整備記録簿の記載方法についても学習する。実際に車検整備した車両を持ち込み検査を行い、検査の流れや注意事項、申請書類の提出方法を学ぶ。		
授業計画	<p>自動車検査</p> <ol style="list-style-type: none"> 概要 道路運送車両法及び保安基準 法令で定められた検査 <ol style="list-style-type: none"> テスト測定及び判定 <ol style="list-style-type: none"> サイド・スリップ・テスト (2) ブレーキ・テスト (3) スピード・テスト ヘッドライト・テスト (5) 音量計（騒音計） (6) CO・HCテスト 黒煙測定器 (8) オバシ・メータなど 自動車点検基準 点検整備記録簿 <ol style="list-style-type: none"> 指定整備記録簿への記入 作業準備 <ol style="list-style-type: none"> 同一性の確認 現車作業 各部の検査 <ol style="list-style-type: none"> 現車検査 <ol style="list-style-type: none"> エンジン・ルーム内 (2) ボデー周り (3) 車室内 (4) 下回り 検査用機器による判定基準 <ol style="list-style-type: none"> サイドスリップ (2) ブレーキ (3) スピードメータ (4) ヘッドライト 前部霧灯 (6) 警音器 (8) CO・HC (9) 黒煙測定器 オバシ・メータなど 点検検査に必要な規則・通達等 持ち込み検査 書類申請の流れを学ぶ 実習のまとめ、確認テスト 	14コマ (25.2H)	
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> ①自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。 		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「定期点検の手引き」「法令教材」 自動車公論社発行「自動車整備士の法令教本」 (株)整研出版社発行「自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
75	自動車整備に関する法規	法令（保安基準・車両法）	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年 通年
授業形態	講義	授業時間	7コマ（1コマ90分）12.6時間
目的・目標	「道路運送車両法」、「道路運送車両の保安基準」等の自動車の整備に関する法規のうち、自動車整備士が日常仕事を遂行していくうえで必要な項目、条文について学習する。		
授業計画	法令 1. 自動車整備士技能検定制度のあらまし 2. 自動車に対する法規制の概要 3. 道路運送車両法 1) 道路運送車両法の意義 2) 道路運送車両法 (1) 総則 (2) 自動車の登録 (3) 道路運送車両の保安基準 (4) 道路運送車両の点検及び整備 (5) 道路運送車両の検査 (6) 自動車の整備事業 (7) 雑則 4. 道路運送車両法施行規則 5. 自動車点検基準 (1) 日常点検基準 (2) 定期点検基準 (3) 点検整備記録簿の記載事項等 6. 道路運送車両の保安基準 1) 総則 (1) 用語の定義 2) 自動車の保安基準 7. 自動車 NOX・PM 法	7コマ (12.6H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③授業中に確認試験を実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「法令教材」 (株)自動車公論社発行「法令教本」 (株)整研出版社発行「自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「定期点検の手引き」		
評価方法	期末試験 60%、単元試験 20%、授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優(90点以上)、良(85~90点未満)、可(80~85点未満)、不可(80点未満)		
備考	※1コマ(90分) 授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
77	サービス・マネージメント	S マネージメント 2	
担当教員	半明 英幸		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期
授業形態	講義／グループワーク	授業時間	30コマ（1コマ90分）54.0時間
目的・目標	販売会社が顧客獲得及び収益拡大のために必要な顧客満足調査及び CS 活動の重要性を学習することにより、今後の販売会社の進むべき方向及び取組みについて理解する。		
授業計画	サービス・マネージメント 2 1. サービスの収益構造と収益拡大 1) 国内販売台数及び国内動向 2. 苦情処理と顧客に関わる諸法令 1) 顧客満足調査報告 2) 顧客満足事例 3) CS 活動について 4) CS 活動事例 3. 自動車販売業界の現状（歴史）と将来予測 4. 顧客獲得と車両のメーカーへの発注方法 5. 販売会社目標における年度および月々のサービス部門目標 1) 整備実績損益計算 2) レバーレート・工賃レートについて 3) 売掛金管理・回収について 4) コンプライアンスについて 6. サービス部門と新車、中古車等の役割と部門間の業務連携 販売会社における収益構造（CR 含）とサービス部門の収益および財務諸表 1) サービスマネージャーの役目 2) 環境改善 3) 自動車メーカーの動向 7. クレームにおけるメーカー責任、販売会社責任、顧客責任の区別と処理 1) 到達目標：販売店の業務について把握	30コマ (54.0H)	
学習方法	①専用テキスト・ファイルを中心に授業を進める。 ②専用テキスト・ファイルを使用して予習・復習・確認試験を実施して理解を深める。 ③グループワーク・ロールプレイングにて接客対応能力を高める。		
教科書 参考資料	専門学校広島工学院大学校専用「S マネージメント 専用テキスト・ファイル」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「自動車整備白書」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」		
評価方法	期末試験 40%、グループワーク 40%授業態度(確認試験、提出物、出席状況等)20%で総合評価 優 (90 点以上)、良 (85～90 点未満)、可 (80～85 点未満)、不可 (80 点未満) ※ 産業能率大学 単位認定申請履修科目含む		
備考	※1コマ (90 分) 授業を 1.8 時間とする ※S マネジメント (サービス・マネージメント) については、産業能率大学併修者のみ履修		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科 1 級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
90	体験実習	インターンシップ	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4 年・前期
授業形態	実務実習	授業時間	124 コマ（223.2 時間）31 日間
目的・目標	組織の中で働くには、仕事内容を理解し、その内容に関する基礎的な知識は勿論のこと、社会人のマナーとして「挨拶・納期厳守・お客様の満足向上」、また自己の能力向上が必要である。インターンシップでは、組織の中での社会人のマナーとして基本的な能力の向上、また実体験を通しての基礎的な知識把握等を目的とする。		
授業計画	<p>インターンシップ</p> <p>1. 科目の概要</p> <p>インターンシップでは、実際に就業体験をすることにより、社会人としてのマナー及び就業先に必要とされる能力を身に付け、今後の授業に対する更なる理解の向上、更に、組織は個人での勝手な行動ではなくお互いの力を合わせた協働によって成り立ち運営していることやまた様々なお客様に対する TPO（Time（時間）、Place（場所）、Occasion（場合）の頭文字をとって、「時と場所、場合に合った方法」を意味する）に合わせたそれぞれの応対等、実体験として様々な事柄を修得することができる。</p> <p>この科目においては、希望職種への理解を深め、また今後の学校生活での専攻分野と実社会との関連性を学び認識することにより更なるステップアップを計ることとする。実習先は、就職内定先、又は受け入れを了承してくれた自動車販売会社とする。</p> <p>2. 科目の到達目標</p> <p>組織の中で働くには、仕事内容を理解し、その内容に関する基礎的な知識は勿論のこと、社会人のマナーとして「挨拶・納期厳守・お客様の満足向上」、また自己の能力向上が必要である。インターンシップでは、組織の中での社会人のマナーとして基本的な能力の向上、また実体験を通しての基礎的な知識把握等を目的とする。それらの修得した実体験は、今後においても更に知識を深め、考察力を広げることに繋がることを自己認識してもらう事ができる。</p> <p>3. 学習内容</p> <p>1) 普段の学習事項「時間を守る・挨拶をする・後片付けをする」を励行する。 社会人のマナーとしての「挨拶・納期厳守・お客様の満足向上」の大切さを学ぶ。</p> <p>2) 自己の勝手な行動を厳に慎み、ひとりひとりお互いの力を合わせた努力（協働）を大切にする。</p> <p>3) 日々の授業にて修得した知識を基に、実体験での事柄を学ぶことにより、更に知識を深める。</p>		
学習方法	<p>①企業体験実習：31 日間（基本的には就職内定先企業）</p> <p>②実習に課された課題を確認、実習内容に沿って学習計画を立てる</p> <p>③日ごとの実習日誌を作成、インターンシップ終了時の実習レポートの提出</p>		
教科書 参考資料	専門学校広島工学院大学校専用「専用テキスト・ファイル」		
評価方法	実習日誌の提出 40%、実習レポートの提出 40%、事前・事後学習出席と発表 20%で評価 優（90 点以上）、良（85～90 点未満）、可（80～85 点未満）、不可（80 点未満） ※ 産業能率大学 単位認定申請履修科目含む		
備考	※1 コマ（90 分）授業を 1.8 時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
94	評価実習	自動車の点検作業	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期
授業形態	実習	授業時間	10コマ（1コマ90分）18.0時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で点検整備を行い、整備技術や時間管理を行うことで技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	自動車の点検作業1（日常点検） 1. 日常点検項目の確認 1) ブレーキ 2) タイヤ 3) バッテリー 4) 原動機 5) 灯火装置及び方向指示器 6) ウインド・ウォッシャー及びワイパー 7) 運行において異状が認められた箇所 2. 各項目のポイントの確認 3. 記録簿の作成 4. 引き渡しができるように清掃する。 5. お客様への整備説明 1) 点検項目の説明 2) 交換部品の説明 3) 測定数値の説明 4) アドバイスの説明 6. 実習のまとめ及び確認 7. 反復練習（車両を変更しての練習） 8. 確認テスト（ビデオ撮影による確認及びグループワーク） 9. 実技試験（目標時間10分）		10コマ (18.0H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「法令教材」「定期点検の手引き」 (株)自動車公論社発行「法令教本」 (株)整研出版社発行「自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務」		
評価方法	試験60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
94	評価実習	自動車の点検作業	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期
授業形態	実習	授業時間	58コマ（1コマ90分）104.4時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で点検整備を行い、整備技術や時間管理を行うことで技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	自動車の点検作業2（定期点検整備） 1. 定期点検（12カ月、24カ月）整備項目の確認 1) 整備手順をまとめる (1) リフトを使用時 (2) リフトなし時（ジャッキアップ状態） 2) 作業箇所別の項目分け (1) エンジンルーム点検 (2) 室内点検 (3) 足廻り点検 (4) 下廻り点検 (5) 測定項目及び基準値 (6) 日常点検 (7) メンテナンスに関するアドバイス 3) 交換部品について 4) 記載事項の確認及び記入方法 (1) 整備主任者の確認について 5) 定期点検記録簿の記載方法について 2. 引き渡しができるように清掃する。 3. お客様への整備説明 1) 点検項目の説明 2) 交換部品の説明 3) 測定数値の説明 4) アドバイスの説明 4. 実習のまとめ及び確認 5. 反復練習（車両を変更しての練習） 6. 確認テスト（ビデオ撮影による確認及びグループワーク） 7. 実技試験（12カ月 目標時間 40分）		58コマ (104.4H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「法令教材」「定期点検の手引き」 (株)自動車公論社発行「法令教本」 (株)整研出版社発行「自動車検査員・整備主任者の完成検査の実務」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
95	評価実習	故障診断探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	54コマ（1コマ90分）97.2時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で整備を行い、あらゆる方向から故障診断を行い技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	故障原因探求1（エンジン電子制御装置） 1. 問診 2. 不具合現象確認 3. 前点検（基本点検） (1) バッテリ電圧 (2) エンジン三要素 (3) エンジン調整 4. 外部診断器による点検 (1) DTC+フリーズ・フレーム・データ（現在故障・過去故障の判定） (2) データ・モニタ (3) アクティブ・テスト (4) CANバス診断 5. 測定機器による回路点検（サーキット・テスト・パワースコープ） (1) 電源系統点検 ①12V電源回路測定（メイン電源、バック・アップ電源） ②5V安定化電源回路測定 (2) 信号電圧点検（信号電圧測定、波形観察測定） (3) 回路点検（導通点検（断線点検）、絶縁点検） (4) 単体点検（抵抗値測定、作動点検） 6. 推定原因の探求及び修理 7. 修復後の確認 8. 整備説明及び引き渡し 9. 実習のまとめ及び確認 10. 反復練習（車両を変更しての練習） 11. 確認テスト 12. 実技試験（故障診断 20分）	54コマ (97.2H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
87	整備作業	故障原因探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	54コマ（1コマ90分）97.2時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で整備を行い、あらゆる方向から故障診断を行い技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	故障原因探求2（エンジン電子制御装置） 1. 故障診断（トラブルシュート） (1) 外部診断器による各センサ・各アクチュエータ警告灯点灯時の点検及び整備 2) サーキットテスタによる信号電圧の点検 3) 各センサ系統の回路構成点検 (1) 外部診断器によるデータ観測 (2) オシロスコープによる波形観測 2. 推定原因の探求及び修理 3. 修復後の確認 4. トラブルシュート（問題設定）練習 5. 確認テスト 6. 実技試験（故障診断 20分）		54コマ (97.2H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
95	評価実習		故障診断探求
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	53コマ（1コマ90分）95.4時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で整備を行い、あらゆる方向から故障診断を行い技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	故障原因探求3（エンジン電子制御装置） 1. 故障診断（トラブルシュート）（特に燃焼三要素） (1) 始動不良 (2) エンジン不調 2. 不具合現象確認 3. 前点検（基本点検） (1) バッテリー電圧 (2) エンジン三要素 (3) エンジン調整 4. 外部診断器による点検 (1) DTC 有の場合 (2) DTC 無の場合 5. 測定機器による回路点検（サーキット・テスト・ワグ・スコープ） 6. 推定原因の探求及び修理 7. 修復後の確認 8. 整備説明及び引き渡し 9. トラブルシュート（問題設定）練習 10. 反復練習（車両を変更しての練習） 11. 確認テスト 12. 実技試験（故障診断 20分）		53コマ (95.4H)
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャン電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
95	評価実習	故障診断探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	68コマ（1コマ90分）122.4時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で整備を行い、あらゆる方向から故障診断を行い技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	故障原因探求4（シャシ電子制御装置） 1. 故障診断（トラブルシュート） (1) 電子制御式AT (2) 電動式パワーステアリング（EPS） (3) アンチロックブレーキシステム（ABS） (4) オートエアコンディショナ（AC） 2. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. トラブルシュート（問題設定）練習 10. 反復練習（車両を変更しての練習） 11. 確認テスト	68コマ (122.4H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
95	評価実習	故障診断探求	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	47コマ（1コマ90分）84.6時間
目的・目標	最上級学年として模範となる意識で整備を行い、あらゆる方向から故障診断を行い技術の向上を図る。また、常にお客様の車両であることを考えて整備する。		
授業計画	故障原因探求5（シャシ電子制御装置） ----- 1. 故障診断（トラブルシュート） (1) 灯火装置 (2) ボディ電装 (3) 振動・騒音 2. 各センサ、各アクチュエータ回路の点検 3. オシロスコープによる波形観測 4. 診断の基本、故障診断の進め方 5. 外部診断器による異常コード時の故障診断 6. 外部診断器に表示されないときの故障診断 7. 推定原因の探求及び修理 8. 修復後の確認 9. トラブルシュート（問題設定）練習 10. 反復練習（車両を変更しての練習） 11. 確認テスト	47コマ (84.6H)	
学習方法	①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。 ②課題を確認に正確に操作できるように反復練習を行い実習レポートにまとめる。 ③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 エンジン電子制御装置」 （社）日本自動車整備振興会連合会発行「一級自動車整備士 シャシ電子制御装置」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学校
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名	項目名	
96	評価実習	総合診断	
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・後期
授業形態	実習/ロールプレイング	授業時間	31コマ（1コマ90分）55.8時間
目的・目標	車検整備にかかる概算見積書を作成しその内容を分かりやすく説明する。また、ロールプレイングを行うことで応酬話法の技法を学ぶ。		
授業計画	総合診断（見積） 1. 車検整備見積 1) 整備料金（工賃、部品代）の算定 (1) 標準作業点数表より工賃算定（レバレートの設定） (2) 部品検索により部品代算定 2) 諸経費 (1) 重量税 (2) 自賠責保険 (3) 印紙代 (4) 代行料 2. 車検整備概算見積書の作成 3. 車検整備概算見積書の説明 4. 問題設定による練習 5. 反復練習（車検整備概算見積書） 6. ロールプレイングによる説明 7. 確認テスト 8. 実技試験（車検整備概算見積書の作成及び説明 15分）	31コマ (55.8H)	
学習方法	①教科書及を中心に授業を進める。 ②ロールプレイングを中心に実施して理解を深める。 ③問診・整備説明では口述試験対応として、時間内での説明等を意識させる。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		

専門学校広島工学院大学
自動車整備科1級自動車整備士コース

コード	科目名		項目名
96	評価実習		総合診断
担当教員	赤木 大作（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等） 半明 英幸（実務経験内容：自動車の点検・車検・整備・故障診断 等）		
選択・必修	必修	年次・学期	4年・後期
授業形態	実習/ロールプレイング	授業時間	58コマ（1コマ90分）104.4時間
目的・目標	お客様が自動車の保守管理をするための支援・情報提供として、必要な受付・問診・診断等について、その要点と留意点を学ぶ。		
授業計画	総合診断 1. 自動車使用者の保守管理の必要性 1) 自動車の装置・部品の経年変化と機能低下 2) 環境の悪化に関する事柄、周辺生活環境の悪化 2. 自動車の改造等に対する対処と安全の確保 1) 消費者契約法 2) 自動車関係法令等の適切な運用のまとめ 3) 整備業務の基本的な流れ 3. 応酬話法の要点 1) 応酬話法のロールプレイング 2) 総合診断課題の演習（受付・問診・診断） 3) 総合診断課題の演習（整備説明・引き渡し） 4. 反復練習（問題を変更しての練習） 5. 確認テスト 6. 実技試験（口述試験 10分）		58コマ (104.4H)
学習方法	①教科書及を中心に授業を進める。 ②ロールプレイングを中心に実施して理解を深める。 ③問診・整備説明では口述試験対応として、時間内での説明等を意識させる。		
教科書 参考資料	整備マニュアル（FAINES） （社）日本自動車整備振興会連合会発行 「一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理」		
評価方法	試験 60%、授業態度（確認試験、提出物、出席状況等）40%で総合評価 優（90点以上）、良（85～90点未満）、可（80～85点未満）、不可（80点未満）		
備考	※1コマ（90分）授業を1.8時間とする		