

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 】

2024 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	50	自動車工学 1	自動車の構造・性能	62	78	217 (390.6H)
				自動車の力学・数学	29	20	
				電気・電子理論	10	0	
		51	自動車工学 2	材料	0	18	
				燃料・潤滑剤			
				図面			
	自動車整備	60	エンジン	ガソリン・エンジン	11	11	112 (201.6H)
				ディーゼル・エンジン	11	11	
			シャシ	シャシ	14	14	
			電装	点火装置、始動装置、充電装置、 予熱装置、空調装置	6	10	
	機器の構造・取扱い	70		整備作業機器	自動車整備工具・測定機器 検査機器	20	0
測定機器							
検査機器							
自動車検査	74	自動車検査	検査業務・検査機器の取扱	13		13 (23.4H)	
自動車整備に関する 法規	75	自動車整備に関する 法規	法令 (車両法・保安基準)	0	13	13 (23.4H)	
<b>小 計</b>					<b>188</b>	<b>187</b>	<b>375 (675.0H)</b>
実習	工作作業	80	工作作業	手仕上げ工作	14	0	14 (25.2H)
				機械工作			
	測定作業	83	基本計測	基本計測	25		25 (45.0H)
	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	144	160	674 (1213.2H)
		85	シャシ点検、分解、組 立、調整、検査	シャシ整備・点検調整等	90	80	
		86	電装点検、分解、組 立、調整、検査	電装整備・点検調整等	72	80	
		87	故障原因探求	電子制御故障診断等	24	24	
	自動車検査作業	88	自動車検査作業		16	16	32 (57.6H)
<b>小 計</b>					<b>385</b>	<b>360</b>	<b>745 (1341.0H)</b>
教養	一般教養				20	0	20 (36.0H)
	特別教育活動				20	20	40 (72.0H)
	<b>小 計</b>					<b>40</b>	<b>20</b>
<b>合 計</b>					<b>613</b>	<b>567</b>	<b>1180 (2124.0H)</b>

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	112 (201.6H)
			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	7 (12.6H)
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		
自動車検査	74	自動車検査		7	0	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	
<b>小 計 (※を除く)</b>					<b>182</b>	<b>7</b>	<b>189 (340.2H)</b>
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)
<b>小 計 (※を除く)</b>					<b>375</b>	<b>0</b>	<b>375 (675.0H)</b>
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		
<b>小 計</b>					<b>0</b>	<b>557</b>	<b>557 (1002.6H)</b>
<b>合 計 (※を除く)</b>					<b>557</b>	<b>564</b>	<b>1121 (2017.8H)</b>

(※ S マネジメント (サービス・マネジメント) 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	
50	自動車工学	自動車の構造・性能 I	
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	62コマ (1コマ90分) 111.6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電気装置についても学ぶ。		
授業計画	自動車の構造・性能 (基礎自動車工学)	25コマ (45.0H)	
	1. 自動車概要 (1) 自動車の定義 (2) 自動車の歴史 (3) 自動車の分類 2. エンジン総論 (1) エンジン本体 (2) 潤滑装置 (3) 冷却装置 (4) 燃料装置 (5) 吸排気装置 (6) 電子制御装置 3. シャシ総論 (1) 動力伝達装置 (2) アクスル及びサスペンション (3) ホイールアライメント (4) ステアリング装置 (5) ブレーキ装置 (6) タイヤ及びホイール (7) フレーム及びボデー		
	自動車の構造・性能 (3級自動車ガソリン・エンジン、ディーゼル・エンジン)		
	1. 点火装置 (3級自動車ガソリン・エンジン) 2. 始動装置 (3級自動車ガソリン・エンジン、3級自動車ディーゼル・エンジン) 3. 充電装置 (3級自動車ガソリン・エンジン、3級自動車ディーゼル・エンジン) 4. 予熱装置 (3級自動車ディーゼル・エンジン)	25コマ (45.0H)	
自動車の構造・性能 (3級自動車シャシ)	12コマ (21.6H)		
1. シャシ電装 (1) 灯火装置 (2) 計器 (3) 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ー 2. 空調装置			
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、項目ごとに確認試験を実施し、理解度を確認する。		
テキスト 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「基礎自動車工学」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車ディーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車シャシ」		
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	
50	自動車工学	自動車の力学・数学 I	
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	29コマ (1コマ90分) 52.2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 I 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. ピストン速度 1-07. トルク (回転力) 1-08. バルブ機構 1-09. ブレーキ機構 (比率 (比例式)、力のつり合い、距離と力の関係) 1-10. 圧力 (ブレーキ機構) 1-11. 水平距離 1-12. 仕事・効率 (仕事率 (W) と仕事量 (J)) 1-13. 動力の伝達 (変速と減速) 1-14. 走行性能曲線 (走行抵抗力と駆動力の関係) 1-15. エンジン性能曲線 (回転速度、回転力及び燃料消費量の関係)	29コマ (52.2H)	
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、項目ごとに確認試験を実施し、理解度を確認する。		
テキスト 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」 自動車公論社発行「自動車整備士のための自動車整備用語辞典」		
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	
50	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
授業形態	講義	授業時間	10コマ (1コマ90分) 18.0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	電気・電子理論 (基礎自動車工学) ----- 1. 電気の基礎 (1) 電子 (2) 静電気 (3) 電流 (4) 電圧 (5) 電流の三作用 (6) 電源と起電力 (7) 直流と交流 (8) 電気抵抗 (9) 電気回路 (10) オームの法則 (11) 直列接続と並列接続 (12) 電圧降下 (13) 電力及び電力量 (14) 導体、不導体及び半導体 2. 磁気の基礎 (1) 磁極 (2) 磁界及び磁力線 (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	4コマ (7.2H)	
	電気・電子理論 (3級自動車ガソリン・エンジン、ジーゼル・エンジン) ----- 1. 半導体の基礎 (1) 概要 (2) P型半導体及びN型半導体 (3) ダイオード (4) ツェナダイオード (5) 発光ダイオード (6) フォトダイオード (7) トランジスタ (8) フォトトランジスタ (9) サーミスタ (10) IC	2コマ (3.6H)	
	電気・電子理論 (3級自動車シャシ) ----- 1. 通信システム (1) 概要 (2) CAN 通信システム	2コマ (3.6H)	
	電気・電子理論 (電装品構造) ----- 1. モータと発電機	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、復習を実施して、理解度を高める。 ③各章終了時、確認試験を実施して、理解度を確認する。		
テキスト 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「基礎自動車工学」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	エンジン I-1 (ガソリン)	
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	5コマ (1コマ90分) 9.0時間
目的・目標	自動車のガソリン・エンジンに関する、作動原理、構造、各部名称等を学習し、ガソリン・エンジンを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 (三級自動車ガソリン・エンジン) ----- 1. エンジン本体 1) 概要 (1) 直列型 (2) V型 (3) 水平対向 2) 構造・機能・整備 (1) シリンダ・ヘッド (2) シリンダ・ブロック (3) ピストン (4) コンロッド (5) クランクシャフト (6) フライホイール (7) バルブ機構 2. 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・整備 (1) オイル・ポンプ (2) オイル・フィルタ (3) オイル・パン 3. 冷却装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) ウォータ・ポンプ (2) ラジエータ、サーモスタット (3) ファン (4) 不凍液 4. 燃料装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (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、パイプ 5. 吸排気装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) エアクリーナ (2) スロットルボデー (3) IN・EX マニホールド、マフラ	5コマ (9.0H)	
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、理解度を高める。 ③各章終了時、確認試験を実施して、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「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	エンジン I-2 (ガソリン)	
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	自動車のガソリン・エンジンの電子制御装置に関する、作動原理、構造等を学習する。また、ガソリン・エンジンを点検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 (三級自動車ガソリン・エンジン) ----- 1. 電子制御装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) 吸気系統 (2) 燃料系統 (3) 点火系統 (4) 制御系統  2. エンジン点検整備 1) 概要 2) エンジンの点検・整備 (1) 油脂類の点検 (エンジン・オイル、冷却水) (2) 補機類 (駆動用ベルト、スパーク・プラグ、エアクリーナなど) (3) バルブクリアランスの点検 (4) 圧縮圧力の点検 (5) フューエルポンプの点検 (6) 点火火花、点火時期、アイドル回転速度の点検 (7) 排気の状態 (CO、HC 濃度) の点検 (8) エンジンの始動状態の点検 (9) 低速及び加速状態の点検 (10) 充電状態の点検 (11) 電気配線の点検 (12) 排気ガス浄化装置の点検	6コマ (10.8H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。また、復習は専用プリントを使用する。 ②予習、復習を実施して、理解度を高める。 ③各章終了時、確認試験を実施して、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「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	エンジン I-3 (ジーゼル)	
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	5コマ (1コマ90分) 9.0時間
目的・目標	自動車のジーゼル・エンジンに関する、作動原理、構造、各部名称等を学習し、ジーゼル・エンジンを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 (三級自動車ジーゼル・エンジン) 1. エンジン本体 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) シリンダ・ヘッド (2) シリンダ・ブロック (3) ピストン (4) コンロッド (5) クランクシャフト (6) フライホイール (7) バルブ機構 2. 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・整備 (1) オイル・ポンプ (2) オイル・フィルタ (3) オイル・パン 3. 冷却装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) ウォータ・ポンプ (2) ラジエータ、サーモスタット (3) ファン (4) 不凍液 4. 吸排気装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) エアクリーナ (2) スロットルボデー (3) IN・EX マニホールド、マフラ	5コマ (9.0H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 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	
60	自動車整備	エンジン I-4 (ジーゼル)	
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	自動車のジーゼル・エンジンの燃料装置に関する、作動原理、構造等を学習する。また、ジーゼル・エンジンを点検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 (三級自動車ジーゼル・エンジン) ----- 1. 燃料装置 1) 機械式燃料噴射装置 (1) 概要 (2) 構造・機能・整備 ①列型インジェクションポンプ ②分配型インジェクションポンプ ③インジェクションノズル及びホルダ ④フューエルフィルタ、ホース等 2) コモンレール式燃料噴射装置 (1) 概要 (2) 構造・機能・整備 ①サブライポンプ ②コモンレール③インジェタ ④センサ ⑤ECU 2. エンジン点検整備 1) 概要 2) エンジンの点検・整備 (1) 油脂類の点検 (エンジン・オイル、冷却水) (2) 補機類 (駆動用ベルト、スパーク・プラグ、エアクリーナなど) (3) コモンレール式高圧燃料噴射装置の燃料系統のエア抜き (4) 予熱装置の点検 (5) バルブクリアランスの点検 (6) 圧縮圧力の点検 (7) 噴射時期の点検・調整 (8) アイドル回転速度の点検 (9) エンジンの始動状態の点検 (10) 低速及び加速状態の点検 (11) 充電状態の点検 (12) 電気配線の点検 (13) 排気の状態、排気ガス浄化装置の点検	6コマ (10.8H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 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	
60	自動車整備	シャシ I-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	自動車の原理と性能や自動車の構成及び自動車の安全装置を理解する。また、動力伝達装置、アクスル及びサスペンションの目的、構成部品の構造・機能、作動について理解する。		
授業計画	シャシ (三級自動車シャシ) ----- 1. 動力伝達装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) クラッチ (2) トランスミッション MT/AT (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) ファイナル・ギア及びディファレンシャル 2. アクスル及びサスペンション 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) アクスル及びサスペンション (車軸懸架式・独立懸架式) (2) シャシ・スプリング (3) ショック・アブソーバ 3. ステアリング装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) ステアリング操作機構 (2) ステアリング・ギヤ機構 (3) ステアリング・リンク機構 (4) パワー・ステアリング 4. ホイール及びタイヤ 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) ホイール (2) タイヤ (3) タイヤに起こる異常現象 (4) バランス 5. ホイール・アライメント 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) キャンバ (2) キャスタ (3) キング・ピン傾角 (4) トー (5) 左右ホイールの切れ角 (ターニングラジアル)	7コマ (12.6H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 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 I -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・後期
授業形態	講義・実習	授業時間	7コマ (1コマ 90分) 12.6時間
目的・目標	自動車のシャシ (ブレーキ装置、フレーム等) に関する、作動原理、構造等を学習する。また、シャシに関する点検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 (三級自動車シャシ) ----- 1. ブレーキ装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) フート・ブレーキ (油圧式ブレーキ、安全装置、制動倍力装置) (2) パーキング・ブレーキ 2. フレーム及びボデー 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (1) フレーム (2) ボデー (3) ボデーの塗装 3. シャシの点検・整備 1) 概要 2) シャシの点検・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) ファイナルギア及びディファレンシャルの点検 (5) フロントアクスル及びフロントサスペンションの点検 (6) リアアクスル及びリアサスペンションの点検 (7) シャシスプリングの点検 (8) ショックアブソーバの点検 (9) ステアリング装置の点検 (10) ホイール及びタイヤの点検 (11) フートブレーキの点検 (12) パーキングブレーキの点検	7コマ (12.6H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 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	電装 I - 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・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	自動車の電装品に関する、作動原理、構造等を学習し、電気とは何であるか? また、電気と磁気の関係性を学習することで、バッテリーの構造及びエンジン電気装置の構造、作動を理解する。		
授業計画	電装 (三級自動車ガソリン・エンジン) ----- 1. 点火装置 1) 概要 2) 構造・機能・整備 (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) ①イグニッションコイル②スパークプラグ 2. 始動装置 1) 概要 2) 構造 (1) モータ (2) オーバランニングクラッチ (3) マグネットスイッチ 3) 機能・整備 (1) 回転力の発生 (2) 始動装置の作動 3. バッテリ 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. 充電装置 1) 概要 2) 構造 3) 機能・整備 (1) 発電の原理 (2) ダイオードによる整流の原理 (3) オルタネータの起電力制御の原理	3 コマ (5.4H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「基礎自動車工学」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
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	電装 I - 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・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	ジーゼルに関する予熱装置及びシャシ電気装置の構造、作動を理解するとともに、自動車における電気装置の配線の基礎知識を身に付け自動車を整備するために必要な、知識を習得する。		
授業計画	電装 (三級自動車ジーゼル・エンジン) ----- 1. 予熱装置 1) 概要 2) 構造・構造 (1) インテークエアヒータ式予熱装置 (2) グロープラグ式予熱装置	1 コマ (1.8H)	
	電装 (三級自動車シャシ) ----- 2. 灯火装置 1) 概要 2) 構造・構造・整備 (1) 電球 (2) 各ランプ類 (3) 速度表示装置 (4) ヒューズ及びヒューズブルリンク 3. 計器 1) 概要 2) 構造・構造・整備 (1) スピードメータ (2) オイルプレッシャゲージ (3) W テンパレチャゲージ (4) フューエルゲージ (5) 燃料残量警告灯 (6) アンメータ (7) エンジンタコメータ 4. 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・構造・整備 (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 5. 暖冷房装置 1) 概要 2) 構造・構造・整備 (1) 暖房装置 (2) 冷房装置	2 コマ (3.6H)	
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	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	故障原因探求 I	
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・前期 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	自動車の故障診断に関する、基本的な考え方、進め方について具体的な不具合現象を例に挙げ学習し、効率的な故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	故障原因探求 (自動車の故障と探求) ----- 1. 故障と探究 1) 車両の維持管理 2) 故障の発生原因 3) 診断技術の高速化 4) 故障原因探究 2. ガソリンエンジンの故障原因と探究 1) 基本的な考え方 2) ガソリンエンジンの基本的な点検 3) 主な故障現象 4) 故障原因探究の進め方 3. 電子制御式燃料噴射装置の故障原因と探究 1) 基本的な考え方 2) 電子制御式燃料噴射装置に特有の点検 3) 主な故障現象 4) 故障原因探究の進め方 4. ジーゼルエンジンの故障原因と探究 1) 基本的な考え方 2) 圧縮圧力の点検 3) 高圧燃料系統の点検 4) 有害排出ガス防止装置の点検 5) 故障原因探究の進め方 5. ハイブリッド車の診断・整備 1) 基本的な考え方 2) ハイブリッド車のトラブルシューティング 3) HV車の作業上の心得および注意事項	12コマ (21.6H)	
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 「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車ディーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行 「自動車の故障と探究」		
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 (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	
70	機器取扱い	測定機器・整備機器	
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	工具の基礎知識、取り扱い方法等について理解する。また、各作業工具や測定工具等自動車に必要な機器の基礎知識を身につける。		
授業計画	自動車整備工具・機器 ----- 1. 計測概論 1) 概要、測定と検査、測定の基礎 2) 測定誤差、誤差の防止 2. 工具 1) 工具の分類、工具の取り扱い 2) 学生手持ち工具の種類と名称、取り扱い 3. 作業用機器 1) 構造・機能取り扱い方法、安全上の注意事項 ・インパクトレンチ、電気ドリル、卓上ボール盤、ベンチ・グラインダ、など 4. 一般測定器 1) 構造、取り扱い方法 ・ノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージ、キャリパ・ゲージ ・シクネス・ゲージ、ストレート・エッジ、定盤、Vブロック、トルク・レンチなど 5. 電気装置点検・調整機器 1) 構造、取り扱い方法 ・ボルトメータ、アンメータ、メガータスタ、サーキットテスタなど 6. 車両点検・調整機器 1) 構造、取り扱い方法 ・タイヤプレッシャゲージ、ホイールバラサ、トーインゲージ、アライメントテスタ ・キャンバキスタキングピンゲージ、シャシダイナモなど 7. 自動車検査用機器 8. 車体整備用機器 9. その他の機器 1) 構造、取り扱い方法 ・リフト、エア・コンプレッサーの構造・種類、取り扱い方法 10. 安全作業の心得及び整理・整頓について。	20コマ (36.0H)	
学習方法	①教科書を中心に授業を進める。 ②適宜現物を見せながら理解度を深める。 ③確認テストを実施し、理解度を確認する。		
教科書 参考資料	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	
74	自動車検査	自動車検査	
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	講義	授業時間	13コマ(1コマ90分) 23.4時間
目的・目標	自動車の検査業務に関する知識を身につけ、道路運送車両法、道路運送車両法の保安基準を学習することで、安全性の確保及び公害の防止並びに環境保全に対する基礎知識を習得する。		
授業計画	法令教材 1. 概要 2. 道路運送車両法及び保安基準 3. 法令で定められた検査 1) テスタ測定 (1) サイド・スリップ・テスタ (2) ブレーキ・テスタ (3) スピード・テスタ (4) ヘッドライト・テスタ (5) 音量計(騒音計) (6) CO・HC テスタ (7) 黒煙測定器 (8) オバシ・メータなど 4. 自動車点検基準 5. 点検整備記録簿 1) 指定整備記録簿への記入 6. 作業準備 1) 同一性の確認 7. 現車作業 8. 各部の検査 1) 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) 検査用機器による判定基準 (1) 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 (5) 前部霧灯 (6) 警音器 (8) CO・HC (9) 黒煙測定器 (10) オバシ・メータなど 9. 点検検査に必要な規則・通達等	13コマ (23.4H)	
学習方法	①プリン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 参考文献	(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」 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	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	工作作業	手仕上げ工作・機械工作		
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	14コマ(1コマ90分) 25.2時間	
目的・目標	文鎮製作を通じて、切断機械や切削工具の安全な使用法の習得をすると共に安全作業の重要性を理解する。			
授業計画	手仕上げ工作・機械工作 1. 整備の基礎知識 1) 整備作業の目的 2) 職場の労働安全 3) 安全作業の心得 (1) 正しい作業服装 (2) 整理・整頓 (3) 作業の標準化 4) 整備工場から発生する公害 2. 基本整備作業 1) 基本作業 (1) 高速カッター・グラインダーの取扱い (2) やすり、弓のこの取扱い (3) バイス、ドリル、卓上ボール盤の取扱い (4) タップ、ダイスの取扱い 3. 文鎮製作 (1) 鋼材切断 (2) 切削・研磨製作 (3) 穴あけ (4) 仕上げ作業	14コマ (25.2H)  《部材》 鋼材		
学習方法	①作品製作を通して工具の使い方、安全作業について理解する。 ②教科書を中心に、概要、構造、取扱い方法等を理解する。 ③授業中に質問し、理解度を確認する。			
テキスト 参考文献	(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	
83	基本測定	基本計測	
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	様々な測定機器を使用し、その使用前点検・測定方法・数値の読み取り方・保管方法などを習得すると共に測定作業の重要性を理解する。エンジン最初の導入実習ということで、OHC型エンジン内部の部品名称・構造・作動を理解させると共に、正しい分解組付け法とエンジン内部部品の測定法の習得をめざす。		
授業計画	基本計測 1. 基本整備作業 1) 測定工具 (エンジン) (1) スケール (2) ノギス (3) マイクロメータ (4) ダイアルゲージ (5) シリンダゲージ (6) シックネスゲージ (7) 定盤 (8) Vブロック (9) スコヤ (10) ストレートエッジ (11) タイヤゲージ (12) デブスゲージ (13) サーキットテストなど 2. 基本測定作業 1) 測定作業 (エンジン) (1) ピストン単体を使用しての外径測定 (2) カムシャフト単体を使用しての振れ・曲がり測定 (3) バルブ単体を使用しての外径測定 (4) シリンダ・ブロック単体を使用してのシリンダ内径測定 (5) シリンダ・ヘッド単体を使用してのバルブリフト量測定 (6) 筒状の鋼材を使用しての深さ測定 2) 測定作業 (シャシ) (1) タイヤを使用して空気圧測定 (2) タイヤを使用して溝の深さ測定 3) 測定作業 (電装) (1) 自動車のバッテリー電圧測定 3. 実習のまとめ (実習レポート) 4. 確認テスト	25コマ (45.0H)  《単体部品》 ピストン、 シリンダ カムシャフト バルブ タイヤ 等	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②測定方法や測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問を行い理解度を確認する。		
テキスト 参考文献	(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「自動車整備工具・機器」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」「三級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」		
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	
84	自動車整備作業	エンジン I -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	エンジン (OHC 型) の分解・組付け・内部測定を復習させると共に、OHV 型エンジンと、ジーゼルエンジンの構造について理解する。		
授業計画	エンジン 1 (エンジン本体) (ガソリンエンジン・ジーゼルエンジン) ----- 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・修正 (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・修正 3) ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング (1) 点検・修正 (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・修正 (2) 分解の要点 (3) 組み立ての要点 5) クランクシャフト及びジャーナル・ベアリング (1) 点検・修正 (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・修正 (2) 分解・組み立ての要点 7) バルブ機構 (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) 《単体エンジン》 マツダ Z5 マツダ B3 マツダ WL
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問を行い理解度を確認する。		
テキスト 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「基礎自動車工学」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」		
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	
84	自動車整備作業	エンジン I -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	潤滑装置、冷却装置の構造作動を理解すると共に、実作業で必要になるエンジン・オイル交換、冷却水交換の作業を習得させ、定期的なオイル・冷却水交換の必要性を学ぶ。		
授業計画	エンジン 2 (潤滑装置、冷却装置) (ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン) ----- 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・修正 (トロコイド式オイルポンプ) (ガソリンエンジン) (イ) 各クリアランスの点検 (ロ) オイル・ポンプ・ボデー及びオイル・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) 点検・修正 (ギア式オイルポンプ) (ディーゼルエンジン) (イ) 各クリアランスの点検 (ロ) ギヤの摩耗、ポンプ・ボデー及びポンプ・カバーの亀裂、損傷の点検 (ハ) リリーフ・バルブの点検 (3) 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・修正 (イ) ヘアリング、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 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		24 コマ (43.2H) 《単体エンジン》 マツダ Z5 マツダ B3 マツダ WL 《単体部品》 オイルポン オイルフィル ウォータポン サーモスタット
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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 「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車ディーゼル・エンジン」 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 「ディーゼル・エンジン構造」		
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	
84	自動車整備作業	エンジン I -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	24コマ (1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	吸気装置、排気装置の構造作動を理解し、現在のトラックに用いられる排出ガス抑止装置についての構造・作動・点検方法を習得する。		
授業計画	<p>エンジン3 (吸排気装置) (ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン)</p> <p>1. 吸排気装置の点検、分解、組立、調整、検査 (単体エンジン、単体部品)</p> <p>1) エア・クリーナ</p> <p>(1) 点検・修正</p> <p>(2) 分解・組み立ての要点</p> <p>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</p> <p>(1) 点検・修正</p> <p>(2) 分解・組み立ての要点</p> <p>3) エキゾースト・パイプ及びマフラ</p> <p>(1) 点検・修正</p> <p>(2) 分解・組み立ての要点</p> <p>4) DPF などを含む中型トラックの吸排気装置</p> <p>(1) 点検及び構造確認</p> <p>(2) 脱着作業</p> <p>2. 実習のまとめ</p> <p>3. 確認テスト</p>	24コマ (43.2H)	<p>《単体エンジン》</p> <p>マツダ Z5</p> <p>マツダ B3</p> <p>マツダ WL</p> <p>《単体部品》</p> <p>エ</p>
学習方法	<p>①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。</p> <p>②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。</p> <p>③授業中に確認テストや質問を行い理解度を確認する。</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 「三級自動車ガソリン・エンジン」</p> <p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行 「三級自動車ディーゼル・エンジン」</p> <p>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」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行 「ディーゼル・エンジン構造」</p>		
評価方法	<p>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</p> <p>優 (80点以上)、良 (70~80点未満)、可 (60~70点未満)、不可 (60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		
84	自動車整備作業	エンジン I -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	ジーゼル・エンジンの燃料装置 (列型インジェクション・ポンプ、分配型インジェクション・ポンプ、インジェクション・ノズル) の内部構造・作動及び点検方法を習得させる。			
授業計画	エンジン4 (燃料装置、電子制御装置) (ジーゼルエンジン) ----- 1. 燃料装置の点検、分解、組立、調整、検査 (単体エンジン、単体部品) 1) インジェクション・ポンプ本体 (1) 点検 (イ) 列型インジェクション・ポンプ分解・組付け・内部考察 (ロ) 分配型インジェクション・ポンプ分解・組付け・内部考察 2) インジェクション・ノズル及びノズル・ホルダ (1) 点検 (イ) しゅう動点検 (ロ) 外観検査 (ハ) ノズル・テストによる点検 2. コモンレール式高圧燃料噴射装置の点検、分解、組立 (単体エンジン) 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 4. 確認テスト	24コマ (43.2H)  《単体部品》 列型ポンプ 分配型ポンプ コモンレール		
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ジーゼル・エンジン」 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 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	
84	自動車整備作業	エンジン I-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	外部診断器(スキャンツール)の使用方法を習得させると共に、各センサやアクチュエータの役割や作動が理解できるようにする。		
授業計画	エンジン5(電子制御装置)(ガソリンエンジン) ----- 1. 電子制御装置の点検、分解、組立、調整、検査(単体エンジン、単体部品) 1) 各センサの役割、作動 (1) バキューム・センサ (2) エア・フロー・メータ(熱線式) (3) スロットル・ポジション・センサ (4) 温度センサ(吸気温センサ、水温センサ) (5) O <sub>2</sub> センサ、空燃比センサ (6) クランク角センサ、カム角センサ 2) 各アクチュエータの役割、作動 (1) フューエル・ポンプの作動点検 (2) インジェクタの作動点検 (3) 燃圧点検 2. 外部診断器(スキャン・ツール)の取扱い、操作方法(現車) 1) 故障コード、データリスト、アクティブテスト等 2) 故障診断(ロールプレイング) 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		24コマ (43.2H)  《車両》 マツダデミオ 日産ノート トヨタプレミオ  《単体部品》 各センサ 各アクチュエータ
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②それぞれの役割等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	
84	自動車整備作業	エンジン I -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	24コマ (1コマ90分) 43.2時間
目的・目標	自動車のエンジンに関係する、点検及び検査・分解組立・調整整備の概要と、その手法を習得する。また、安全作業、効率作業、整理・整頓・清掃・清潔の基本作業を身に付ける。		
授業計画	エンジン6 (エンジンの点検・整備) (ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン) ----- 1. エンジン点検、整備、調整 (現車) 1) 各点検項目 (ガソリン車) (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) スパーク・プラグの点検 (8) バルブ・クリアランスの点検 (9) 圧縮圧力の点検 (10) フューエル・ポンプの点検 (11) 点火火花の点検 (12) 点火時期の点検 (13) アイドル回転速度の点検 (14) 排気の状態 (CO、HC 濃度) の点検 (15) エンジン始動状態の点検 (16) 低速及び加速状態の点検 (17) 充電状態の点検 (18) 電気配線の点検 (19) 排出ガス浄化装置の点検 2) 各点検項目 (ディーゼル車) (1) 燃料系統のエア抜き作業 (2) 予熱装置の点検 ※ガソリン車の内容も含む 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		24コマ (43.2H) 《車両》 マツダデミオ 日産ノート トヨタプレミオ 日野トラック いすゞトラック
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ディーゼル・エンジン」 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「ディーゼル・エンジン構造」		
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	
85	自動車整備作業	シャシ I -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	15コマ(1コマ90分) 27.0時間
目的・目標	エンジンからの動力がどのように動力伝達装置に伝達され、動力伝達装置がどのような構造で作動しているの理解する。		
授業計画	シャシ 1 (動力伝達装置 I) ----- 1. 動力伝達装置の点検、分解、組立、調整、検査 1) クラッチ (1) 点検・修正 ・クラッチ・ディスクの点検 ・プレッシャ・プレートの点検 ・ダイヤフラム・スプリング、コイル・スプリングの点検 ・リリース・レバーの点検 ・クラッチ・カバーの点検 ・リリース・ベアリング及びリリース・フォークの点検 ・クラッチ・シャフト、クラッチ・ペダル、マスタ・シリンダ及びリリース・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) トランスミッション (1) 点検・修正 ・トランスミッション・ケースの点検 ・各ギヤ歯面の点検 ・ベアリング類の点検 ・シンクロメッシュ機構の点検 ・シフト・レバーの点検 ・シフト・フォークの点検 ・インタロック機構及びギヤ抜け防止機構部品の点検 (2) マニュアル・トランスミッション分解の要点、組み立ての要点 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		15コマ (27.0H) 《単体部品》 クラッチ トランスミッション FF用、FR用
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車シャシ」 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 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		
85	自動車整備作業	シャシ I -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	15コマ (1コマ90分) 27.0時間	
目的・目標	動力伝達装置からタイヤまでにどのように伝達されているかを理解する。また、最終減速機 (デフアレンシャル) がどのような構造で作動しているのかも理解する。			
授業計画	シャシ 2 (動力伝達装置 II) ----- 1. 動力伝達装置の点検、分解、組立、調整、検査 1) 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 ・プロペラ・シャフトの点検 ・ドライブ・シャフトの点検 ・ユニバーサル・ジョイントの点検 (フック・ジョイント、等速ジョイント) (2) 分解、組み立ての要点 ・プロペラ・シャフト ・ドライブ・シャフト 2) ファイナル・ギヤ及びデフアレンシャル (1) 点検・修正 ・ファイナル・ギヤ、デフアレンシャル関係 (2) 分解・組み立ての要点 ・ドライブ・ピニオンのプレロード調整 ・ドライブ・ピニオンとリング・ギヤとのかみ合いの深さ調整 ・ドライブ・ピニオンとリング・ギヤのバックラッシュ及び歯当たりの調整 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト	15コマ (27.0H)  《単体部品》 デフアレンシャル プロペラシャフト		
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車シャシ」 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 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	
85	自動車整備作業	シャシ I -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	15 コマ (1 コマ 90 分) 27.0 時間
目的・目標	様々な方式のアクスル、サスペンション、ステアリング装置の理解する。そして、自動車事故につながる装置であるため整備の重要度を意識づける。		
授業計画	シャシ 3 (アクスル及びサスペンション、ステアリング装置) 1. アクスル及びサスペンションの点検、分解、組立、調整、検査 1) フロント・アクスル及びサスペンション (1) 点検・修正 ・車軸懸架式 ・独立懸架式 ・ストラット型 ・ウィッシュボーン式 (2) 分解・組み立ての要点 2) リア・アクスル及びサスペンション (1) 点検・修正、分解・組み立ての要点 3) スプリング (1) 点検・修正 ・リーフ・スプリング・コイル・スプリング・エア・スプリング (ダイヤフラム型) (2) 分解・組み立ての要点 ・ショック・アブソーバー 2. ステアリング操作機構の点検、分解、組立、調整、検査 1) ステアリング・ギヤ機構 (1) 分解・組み立ての要点 ・ラック・ピニオン型 ・ボール・ナット型 ・ステアリング・リンク機構 ・パワー・ステアリング (油圧式パワー・ステアリング、EPS の主な点検項目) 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		15 コマ (27.0H)  《単体部品》 ストラット ショックアブソバ 各スプリング 各ギア BOX
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車シャシ」 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 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	
85	自動車整備作業	シャシ I-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・前期
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	様々なホイール及びタイヤの点検、分解、組立方法を理解する。そして、特に自動車事故につながる装部分あるため整備の重要度を意識づける。		
授業計画	シャシ 4 (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の点検、分解、組立、調整、検査 1) ホイール及びタイヤ (1) 点検・修正 ・ホイールの点検 ・タイヤの点検 ・ホイール・バランスの点検 ・タイヤの脱着 ・回転方向の指定があるタイヤ、対称トレッド・パターンのタイヤの取り付け ・回転方向の指定があるタイヤ ・右非対称のタイヤ ・ホイール・ナット (ボルト) の締め付け (2) 大型トラック・バスの車輪の取り扱い ・ホイール・ボルト、ナットのネジ部の潤滑・ホイール・ナットの増し締め ・ISO方式 (平座面) ホイールの取り付け時の留意点 (3) タイヤ・パンク修理 ・修理禁止の損傷範囲 ・修理可能な損傷範囲 ・タイヤ・パンクの修理方法 ・エア充填上の注意点 2. ホイールアライメントの点検、分解、組立、調整、検査 1) 点検時の注意事項 (1) 点検・修正 ・トー、キャンバ、キャスタ、キング・ピン傾角の測定・調整 ・左右ホイールの切れ角、サイド・スリップの測定・調整 ・4輪アライメント・テスト 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		15コマ (27.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車シャシ」 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 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	
85	自動車整備作業	シャシ I -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・前期
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	自動車部品の中で最も重要な装置となるため、確実な構造の理解と整備作業を習得する。		
授業計画	シャシ5 (ブレーキ装置、フレーム及びボデー) ----- 1. ブレーキ装置の点検、分解、組立、調整、検査 1) 油圧式ドラム (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・組み立ての要点 2) 油圧式ディスク・ブレーキ (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・組み立ての要点 3) ブレーキペダル 4) マスタ・シリンダ 5) ブレーキパイプ及びホース 6) パーキング・ブレーキ (1) 点検・修正、分解・組み立ての要点 2. フレーム及びボデーの点検、分解、組立、調整、検査 1) 点検・修正 ・亀裂 ・リベットの緩み 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		15コマ (27.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車シャシ」 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 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	
85	自動車整備作業	シャシ I -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・前期
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	普段使用する自動車の点検整備についてどのような項目を点検するのか理解する。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。		
授業計画	シャシ 6 (日常点検、定期点検) 1. 点検整備 1) 日常点検基準による点検・検査 (1) 点検項目の点検、調整 (2) 点検時期の確認 (3) 判定 2) 1 2ヶ月定期点検基準による点検・検査 (1) 点検項目の点検、調整 (2) 点検時期の確認 (3) 判定 3) 点検整備記録簿の記載 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		15コマ (27.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問を行い理解度を確認する。		
教科書 参考文献	(社)日本自動車整備振興会連合会発行「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」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」		
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	
86	自動車整備作業	電装 I - 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	18 コマ (1 コマ 90 分) 32.4 時間
目的・目標	「電流」・「電圧」・「抵抗」の電気の 3 要素を理解すると共に、デジタル・テスタの使用法を習得させる。		
授業計画	電装 1 (電気の基礎・電気回路) 1. サーキット・テスタの活用 1) 操作手順 (1) 指針のゼロ点調整 (2) プローブの導通点検 2. 電気パネルを使用しての電圧・電流・抵抗測定 1) 測定 (1) 直流電圧 (2) 直流電流 (3) 抵抗 (4) 使用上の注意点 2) 電気回路の電圧 (1) スイッチ OFF (開)、スイッチ ON (閉) の場合、接触不良がある場合 3. 回路図を見ながらの回路計算とテスタによる計測 1) 回路計算 (1) オームの法則 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト	18 コマ (32.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装 I-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	18コマ (1コマ90分) 32.4時間
目的・目標	バッテリー、点火装置、始動装置の内部構造や点検方法を理解させる。		
授業計画	電装2 (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) 保管中の注意 3) 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 4) ブースターケーブルの取り扱い、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 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 5. 確認テスト		18コマ (32.4H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装 I-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	18コマ (1コマ90分) 32.4時間
目的・目標	点火装置・予熱装置の構成と点検方法を習得させる。		
授業計画	電装 3 (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 (イ) 電極部全体が真黒で乾いたカーボンが付着している場合 (ロ) 電極部全体が黒く湿った状態になっている場合 (ハ) 電極部の碍子が真白に焼けたり、電極と共に一部溶けている場合 (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 (ディーゼルエンジン) 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 4. 確認テスト	18コマ (32.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ディーゼル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装 I -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・前期
授業形態	実習	授業時間	18コマ (1コマ90分) 32.4時間
目的・目標	実作業で必要になる灯火装置、ホーン、ワイパ、ウォッシャ等の各装置、空調装置の脱着方法や点検方法を習得させる。		
授業計画	電装 (シャシ電装品) 1. 灯火装置 1) 灯火類 (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、バックアップ・ランプの作動具合の点検 (3) ターン・シグナル・ランプの作動具合の点検 2) 計器類 (1) スピードメータ (2) エンジン・タコメーター (3) ゲージ類 (4) オイル・プレッシャ・ウォーニング・ランプ 3) 安全装置 (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 2. 空調装置 1) 冷房機能、暖房機能 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		18コマ (32.4H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
87	自動車整備作業	故障原因探求 I -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・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	自動車のガソリン・エンジンに関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、ガソリン・エンジンの基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	ガソリンエンジンの故障探究 1. 故障原因と探究の概要 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 電子制御式ガソリン燃料噴射装置 2. ガソリンエンジンの故障探究 1) 概要 (1) OBD 規制の概要 (2) J-OBD II の機能 2) 構造・機能 (1) センサ (2) アクチュエータ 3. ガソリンエンジンの点検・整備 1) 概要 2) 点検方法 (1) 現象確認 (2) 外部診断器による確認 ①DTC ②サービスデータ ③アクティブテストなど (3) 基本点検 ①燃圧点検 ②火花点検 ③圧縮圧力点検 4. 現車を使用した故障診断 5. 実習のまとめ 6. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
87	自動車整備作業	故障原因探求 I-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・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	ジーゼルエンジンの高圧燃料装置の構造やシステムについて学び、最近の電子制御技術におけるエンジンの点検方法、故障探究について基本となる点検・診断方法を習得する。		
授業計画	ジーゼルエンジンの故障探究 ----- 1. 故障原因と探究の概要 1) 概要 2) 構造・機能 (1) コモンレール式電子制御式燃料噴射装置 2. ジーゼルエンジンの故障探究 1) 概要 (1) OBD 規制の概要 (2) J-OBD II の機能 2) 構造・機能 (1) センサ (2) アクチュエータ 3. ジーゼルエンジンの点検・整備 1) 概要 2) 点検方法 (1) 現象確認 (2) 外部診断器による確認 ①DTC ②サービスデータ ③アクティブテストなど (3) 基本点検 ①燃圧点検 ②予熱点検 ③圧縮圧力点検 4. 現車を使用した故障診断 5. 実習のまとめ 6. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
87	自動車整備作業	故障原因探求 I-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	8コマ (1コマ90分) 14.4時間
目的・目標	自動車に関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、エンジンや足廻りなど基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	その他各部の故障探究 ----- 1. 故障原因探究 1) 概要 2) 効率的な診断 3) 診断の基本 (的確な問診、現象の確認、原因の推定、再発の防止) 4) 故障診断の進め方 5) 不具合現象とその原因究明 (1) スタータが作動しない (バッテリーは正常) (2) エンジン始動困難 (3) アイドリング又は低速回転が円滑でない (4) 出力不足及び高速不調 (5) エンジンがオーバーヒートする (6) エンジンから異音が出る (7) エンジンオイルの消費量が多い (8) 燃料の消費量が多い (9) CO・HC 濃度が高い (10) 異音 (11) エアコン効かない 等 2. 現車を使用した故障診断 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整・測定結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「三級自動車ガソリン・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
88	自動車検査作業	自動車検査	
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	16コマ(1コマ90分) 28.8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か理解する。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。		
授業計画	自動車検査 1. 概要 2. 道路運送車両法及び保安基準 3. 法令で定められた検査 1) テスタ測定 (1) サイド・スリップ・テスタ (2) ブレーキ・テスタ (3) スピード・テスタ (4) ヘッドライト・テスタ (5) 音量計 (騒音計) (6) CO・HC テスタ (7) 黒煙測定器 (8) オバシ・メータなど 4. 自動車点検基準 5. 点検整備記録簿 1) 指定整備記録簿への記入 6. 作業準備 1) 同一性の確認 7. 現車作業 8. 各部の検査 1) 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) 検査用機器による判定基準 (1) 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 (5) 前部霧灯 (6) 警音器 (8) CO・HC (9) 黒煙測定器 (10) オバシ・メータなど 9. 点検検査に必要な規則・通達等 10. 実習のまとめ 11. 確認テスト	16コマ (28.8H)	
学習方法	①教科書を中心に、点検項目や点検要領を理解する。 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質問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「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」 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	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	一般教養	一般 I	
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	<p>ソーシャル検定&lt;基本テキスト&gt;</p> <p>第1章 ソーシャル検定で学ぶこと</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社会人としてのマナー</li> <li>2. 新入社員としての基本</li> <li>3. 現代社会のルール</li> <li>4. 現代社会のマナー・モラル・常識</li> </ol> <p>第2章 新社会人としてのマナー</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 挨拶 2. お辞儀 3. 挨拶の言葉 4. 身だしなみ</li> <li>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</li> </ol> <p>第3章 新入社員としての基本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出社と退社 2. 挨拶と名刺交換 3. 立場と序列 人間関係</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>9. 仕事の進め方 10. 訪問と接客 11. 社内マナーと心構え</li> <li>12. 外へ出た時の振舞い 13. 情報と知識</li> <li>14. 整備服を着た時に注意するマナー</li> </ol> <p>第4章 現代社会のルール</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動車産業界関連のルール 2. コンプライアンス</li> </ol> <p>第5章 現代社会のマナー・モラル・常識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>4. 自転車のマナー 5. 喫煙のマナー 6. その他公共マナー</li> <li>7. 訪問の時間と約束 8. 変化する社会と文化</li> </ol> <p>第6章 日頃からの心構えと練習</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ol>		
学習方法	<p>①プリン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。</p> <p>②授業中、項目ごとに練習問題を実施し、理解を深める。</p> <p>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。</p>		
教科書 参考資料	<p>全国自動車整備専門学校協会発行「ソーシャル検定」&lt;基本テキスト&gt;</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「ソーシャル検定」&lt;応用テキスト&gt;</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(80点以上)、良(70~80点未満)、可(60~70点未満)、不可(60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	
41	特別教育活動	特活	
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 1年次後期
授業形態	合宿研修	授業時間	10コマ×2 (1コマ90分) 36.0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じ、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 (10コマ 18.0H) ----- 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 (10コマ 18.0H) ----- 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	自動車の構造・性能Ⅱ	
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	2年次・前期
授業形態	講義	授業時間	78コマ(1コマ90分) 140.4時間
目的・目標	自動車のガソリン・エンジンの性能や燃焼に関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、ガソリン・エンジンの基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	自動車の構造・性能 1. エンジン総論 (二級ガソリン自動車) 1) 概要 2) ガソリン・エンジンの燃焼方式及びバルブ・タイミング、 3) 性能 (1) 熱効率 (2) 平均有効圧力 (3) 仕事率 (4) 諸損失 (5) 体積効率と充填効率 (6) 出力試験 4) ガソリン・エンジンの燃焼 (1) 燃焼過程 (2) ノッキング (3) 排出ガス 2. エンジン総論 (二級ディーゼル自動車) 1) ディーゼル・エンジンの発達 2) 燃焼方式及びバルブ・タイミング、性能、燃焼 (1) エンジンの効率・損失 (2) 燃焼過程 (3) 排気ガス発生過程及び浄化対策 3. エンジン本体 (二級ガソリン自動車・二級ディーゼル自動車) (1) エンジン本体 (2) 潤滑装置 (3) 冷却装置 (4) 燃料装置 (5) 吸排気装置 (6) 電子制御装置 4. シャシ総論 (二級自動車シャシ) (1) 動力伝達装置 (2) アクスル及びサスペンション (3) ホイールアライメント (4) ステアリング装置 (5) ブレーキ装置 (6) タイヤ及びホイール (7) フレーム及びボデー 5. 点火装置 (二級ガソリン自動車) 6. 始動装置 (二級ガソリン自動車・二級ディーゼル自動車) 7. 充電装置 (二級ガソリン自動車・二級ディーゼル自動車) 8. 予熱装置 (二級ディーゼル自動車) 9. シャシ電装 (二級自動車シャシ) 10. 空調装置 (二級自動車シャシ)	78コマ (140.4H)	
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「二級ガソリン自動車」「二級ディーゼル自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	
50	自動車工学	自動車の力学・数学Ⅱ	
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	2年次・前期 後期
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	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Ⅱ ----- 2-01. 軸重(前軸重・後軸重) 2-02. 軸重(レッカー) 2-03. 動力の伝達(こつ配と抵抗力) 2-04. 動力の伝達(速度と駆動力) 2-05. 動力の伝達(オートマチック・トランスミッション) ・プランナリ・ギヤ(遊星歯車) 2-06. 動力の伝達(オートマチック・トランスミッション) ・自動変速線図の読み方を理解する。 2-07. 加速度・減速度 2-08. 速度計の誤差 2-09. 仕事率・出力(電動機がする仕事) ・スタータ(直流直巻電動機)の出力特性及び仕事率 2-10. オシロスコープの波形を読む ・クランク角度センサの信号とエンジン回転速度との関係 2-11. タイヤの発熱 ・車速とタイヤの発熱との関係 2-12. 電気回路の計算 ・オームの法則と電力	20コマ (36.0H)	
学習方法	①専用テキストを中心に授業を進める。 ②予習・復習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	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」 交文社発行「自動車整備士のための自動車工学と計算問題の解説(上巻・下巻)」 自動車論社発行「自動車整備士のための自動車整備用語辞典」		
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	
51	自動車工学	材料・燃料・潤滑・製図	
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	2年次・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	自動車に関する、概論、材料、燃料・油脂、製図等の基礎的要素を学習し、専門教科を学習するために必要な、基礎知識を習得する。		
授業計画	材料 ----- 1. 総論 2. 金属材料の性質 3. 鉄鋼材料 4. 非鉄金属材料 5. 焼結合金 6. 非金属材料、複合材料	6コマ (10.8H)	
	燃料・油脂 ----- 1. ガソリン、軽油、LPガス、潤滑油及び作動油、グリースの基礎知識 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. 潤滑油及び作動油の基礎 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 4. グリース 5. 油脂材料のメンテナンス、交換時期	6コマ (10.8H)	
	製図 ----- 1. 製図の概要 2. 図面の大きさ及び様式 3. 製図演習(投影法、線、文字、尺度、図形の表し方、寸法記入) 4. 製図の用具 5. 図面の書き方	6コマ (10.8H)	
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導入教育であるため、実物を使用し確認をする。 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	(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(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	エンジンⅡ-1 (ガソリン)	
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	2年次・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	ガソリン・エンジンのエンジン本体、潤滑装置、冷却装置では構造・機能ついて、吸排気装置では、過給機、可変吸気装置について総合的に学習する。		
授業計画	エンジン (二級ガソリン自動車) ----- 1. エンジン本体 1) 概要 2) 構造・機能 (1) レシプロ・エンジン 2. 潤滑装置 1) 概要 (1) オイルの潤滑 (2) 油圧の制御 (3) オイルの冷却 3. 冷却装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 電動ファン (2) 電動ウォーター・ポンプ 4. 吸排気装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 過給器 (2) インタ・クーラ (3) 可変吸気装置 (4) EGR 装置	5コマ (9.0H)	
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「二級ガソリン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	エンジンⅡ-2 (ガソリン)	
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	2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	自動車のガソリン・エンジンに関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、ガソリン・エンジンの基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	エンジン (二級ガソリン自動車) ----- 1. 燃料装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 電子制御式ガソリン燃料噴射装置 (2) 電子制御式 L P G 燃料噴射装置 2. 電子制御装置 1) 概要 (1) OBD 規制の概要 (2) J-OBD II の機能 2) 構造・機能 (1) センサ (2) アクチュエータ 3. エンジンの点検・整備 1) 概要 2) 点検方法 (1) 外部診断器による DTC の確認 (2) 基本点検	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「二級ガソリン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	エンジンⅡ-3 (ジーゼル)	
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	2年次・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	ジーゼル・エンジンのエンジン本体、潤滑装置、冷却装置では構造・機能ついて、吸排気装置では、過給機、排気ガス後処理装置について総合的に学習する。		
授業計画	エンジン (二級ジーゼル自動車) ----- 1. エンジン本体 1) 概要 2) 構造・機能 (1) エンジン本体の構成部品の材質や特徴 (2) バランサ機構及びバルブ機構 2. 潤滑装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) オイルクーラ (オイルの冷却) 3. 冷却装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ファン・クラッチ、電動ファン 4. 吸排気装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) ターボ・チャージャ (2) インタークーラ (3) 排気ガス後処理装置 (DPF、尿素 SCR システム)	5コマ (9.0H)	
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「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル・エンジン」 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  
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-4 (ジーゼル)	
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	2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	ジーゼルエンジンの高圧燃料装置の構造やシステムについて学び、最近の電子制御技術におけるエンジンの点検方法、故障探究について基本となる点検・診断方法を習得する。		
授業計画	二級ジーゼル・エンジン自動車 (エンジン編) 1. 燃料装置 1) コモンレール式高圧燃料噴射装置 (1) 概要 (2) 構造・機能・整備 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 ECU 2) ユニットインジェクタ式高圧燃料噴射装置 (1) 概要 (2) 構造・機能・整備 ① 燃料システム ② ユニットインジェクタ 2. エンジン点検整備 1) 概要 2) エンジンの点検・整備 (1) 基本点検 (2) 自己診断システムを活用した点検		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「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ジーゼル」 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	
60	自動車整備	シャシⅡ-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	2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	自動車のシャシ関連装置に関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、シャシ関連装置の基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	シャシ (二級自動車シャシ) ----- 1. 動力伝達装置 1) 概要、構造・機能 (1) マニュアル・トランスミッションのクラッチ (2) オートマチック・トランスミッション (3) 各種差動制限型デフアレンシャル、インタ・アクスル・デフアレンシャル 2. アクスル及びサスペンション 1) 概要、構造・機能 (1) 各種サスペンションの性能、不具合現象 (異音)、車両挙動、 (2) エア・スプリング型サスペンション、電子制御式サスペンション ショック・アブソーバ制御式、エア・スプリング制御式 3. ステアリング装置 1) 概要、構造・機能 (1) 旋回性能 (コーナリング・フォーストスリップ・アングル) (2) 旋回時のステアリング特性、各種パワー・ステアリング 4. ホイール及びタイヤ 1) 概要、構造・機能 (1) 各種ホイール、タイヤのたわみ・緩衝作用・転がり抵抗 ・発熱・振動・走行音・寿命・偏平比 (2) 整備 (各種異常摩耗、大型車用車輪の取扱) 5. ホイール・アライメント 1) 概要、構造・機能 (1) 前後輪相互の関係位置、各種アライメントの特徴・機能 (キャンバ、キャスト、キング・ピン傾角、トー)		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「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ・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Ⅱ-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	2年次・後期
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	自動車のシャシ関連装置に関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、シャシ関連装置の基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	シャシ（二級自動車シャシ） ----- 1. ブレーキ装置 1) 概要、構造・機能 (1) アンチロック・ブレーキ・システム (2) エア・油圧式ブレーキ、 (3) フル・エア式ブレーキ、 (4) 補助ブレーキ（エキゾースト・ブレーキ、エディ・カレント・リターダ） 2) 整備 (1) 保守に係る点検・整備 (2) ブレーキ装置の不具合現象が発生しているときの着目点  2. フレーム及びボデー 1) 概要、構造・機能 (1) フレームの機能、ボデーの機能及び安全構造 2) 整備（き裂の修正（各種補強方法））  3. シャシの点検整備（外部診断器スキャンツール） 1) ECUによる自己診断機能 2) 外部診断器（スキャンツール）の活用 (1) ダイアグノーシスコードの表示 (2) ダイアグノーシスコードの消去 (3) 作業サポート (4) データモニタ (5) フリーズフレームデータ (6) アクティブテスト		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「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「シャシ構造Ⅰ・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	電装Ⅱ-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	2年次・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	自動車の電装品に関する、作動、構造等を学習し、現在のバッテリー構造やエンジン電気装置の構造、作動を理解する。現在の高度化している電気装置の故障診断に対応できるように基本点検、診断方法を含め学習する。		
授業計画	電装(二級自動車ガソリン・エンジン) ----- 1. 点火装置 1) 概要 (1) 点火時期制御の必要性 2) 構造・機能・整備 (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)の点火方式 (3) スパークプラグ (4) 着火性能 2. 始動装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 内接(プランナリギア)式リダクションスタータ (2) エンジンの始動特性 (3) スタータの特性 3. バッテリー 1) 概要 2) 機能 (1) 起電力 (2) 特性曲線 (3) 容量 (4) 始動性能 (5) 電解液の比重と温度 (6) バッテリーの寿命 4. 充電装置 1) 概要 2) 機能 (1) 励磁式オルタネータの特性 (2) ボルテージレギュレータ (3) 充電制御機能	5コマ (9.0H)	
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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン」「三級自動車ジーゼル」 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  
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Ⅱ-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	2年次・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	自動車の電装品に関する、作動、構造等を学習し、現在の予熱装置やシャシ電装に関する構造、作動を理解する。現在の高度化している電気装置の故障診断に対応できるように基本点検、診断方法を含め学習する。		
授業計画	電装(二級ジーゼル自動車) 1. 予熱装置 1) 概要 2) 構造・機能 (1) 電熱式インテークエアヒータ (2) グロープラグ	2コマ (3.6H)	
	電装(二級自動車シャシ) 1. 計器 1) 概要・構造・機能 (1) スピードメータ (2) エンジンタコメータ (3) ウォータテンパレチャゲージ (4) フューエルゲージ (5) インジケータ (6) マルチインフォメーション 2. 警報装置 1) 概要・構造・機能 (1) 個別警報装置(ライト消し忘れ警報装置) (2) ウォーニングランプ 3. 空気調和装置 1) 概要・構造・機能 (1) 冷凍サイクルを構成する機能部品 (2) 制御方法による違い 4. 電気装置の配線 1) 概要・構造・機能 (1) 多重通信 (2) 配線図の見方 5. 安全装置及び付属装置 1) 概要・構造・機能 (1) SRSエアバック (2) シートベルト (3) カーナビゲーション (4) ETC	3コマ (5.4H)	
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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン」「三級自動車ジーゼル」 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  
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	故障原因探求Ⅱ	
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	2年・前期 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	故障診断に関する、基本的な考え方、進め方について具体的な不具合現象を例に挙げ学習し、効率的な故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	故障原因探求 (二級ガソリン自動車)	5コマ (9.0H)	
	1. 故障原因探究 1) 概要 2) 効率的な診断 3) 診断の基本 (的確な問診、現象の確認、原因の推定、再発の防止) 4) 故障診断の進め方 5) 不具合現象とその原因究明 (1) スタータが作動しない (バッテリーは正常) (2) エンジン始動困難 (3) アイドリング又は低速回転が円滑でない (4) 出力不足及び高速不調 (5) エンジンがオーバーヒートする (6) エンジンから異音が出る (7) エンジンオイルの消費量が多い (8) 燃料の消費量が多い (9) CO・HC濃度が高い		
	故障原因探求 (二級ディーゼル自動車・二級自動車シャシ)	5コマ (9.0H)	
	1. 故障原因探究 1) 概要 2) 効率的な診断 3) 診断の基本 4) 故障診断の進め方 5) 故障診断の手順 6) 故障現象と関係すると思われる原因 (1) エンジン始動困難 (2) 排気煙が黒い (3) 排気煙が白い (4) エンジン回転不規則 (5) エンジン出力不足 (6) オイル消費量が多い (7) 燃料消費量が多い (8) エンジン異音 (9) エンジンのオーバーヒート		
	故障原因探求 (二級自動車シャシ)	2コマ (3.6H)	
	1. 故障原因探究 1) 概要 2) 故障現象と関係すると思われる原因 (エアコンディショナ)		
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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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 (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	
75	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 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	2年次・前期 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	道路運送車両法、道路運送車両法の保安基準を学習することで、安全性の確保及び公害の防止並びに環境保全に対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. 自動車整備士技能検定制度のあらし 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	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 参考文献	(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「自動車整備士の法令教本」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「定期点検の手引き」 (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	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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年次・前期
授業形態	実習	授業時間	28コマ(1コマ90分) 50.4時間
目的・目標	実車を使用して小型ガソリン自動車の重整備を実施し工具の使用方法や力の掛け方などを改めて理解させる。また車両の取り扱い方なども含め注意を払う。お客様の車両整備の観点から入庫から引き渡しまでを意識させる。		
授業計画	エンジン1(エンジン本体・潤滑装置・冷却装置) ----- 1. エンジン本体の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) シリンダ・ヘッドの脱着(ツインカムエンジン) (1) シリンダヘッドガスケット交換 (2) 消耗部品交換 (3) エンジンオイル交換 (4) 冷却水(LLC)交換 2) 作業完了後の車両のチェック 3) 洗車・清掃作業 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト	28コマ (50.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン・エンジン」 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」		
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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年次・後期
授業形態	実習	授業時間	28コマ(1コマ90分) 50.4時間
目的・目標	ジーゼル・エンジンの考察を実施、小型ガソリンとの整備性の違いを認識しジーゼル・エンジン特有の装置などを確認する。		
授業計画	エンジン2 (エンジン本体・潤滑装置・冷却装置) ----- 1. エンジン本体の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) トラックのエンジン回りの部品の取外し及び考察 (1) 水冷式オイルクーラ及びオイルフィルタの確認 (2) 粘性式ファンクラッチ取外し及び作動確認 (3) エンジンオイルの交換作業 (4) 冷却水の交換作業 (5) フューエルフィルタ、セジメンタ、プライミングポンプの確認 (6) エア抜き作業 2) 作業完了後の車両のチェック 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト	28コマ (50.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン」「三級自動車ジーゼル」 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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年次・前期
授業形態	実習	授業時間	28コマ(1コマ90分) 50.4時間
目的・目標	小型ガソリンエンジン車の電動ファンの回路確認と制御方法の考察を行い冷却の必要性を考える。また、小型ガソリンエンジン車の燃料装置の回路確認と整備方法やジーゼル・エンジンのコモンレール式高圧燃料噴射装置の構成の確認及び噴射制御の理解する。		
授業計画	エンジン3 (冷却装置・燃料装置) 1. 冷却装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) 電動ファン回路 (1) 電動ファンの脱着及び水温センサの特性確認リレー回路の確認 (2) 電動ファン回路の不具合時の制御の確認 2) 冷却水 (1) LLC 交換作業 2. 燃料装置の点検、分解、組立、調整、検査 (単体エンジン) 1) 燃料装置 (1) 燃料ポンプの脱着 (2) フューエルフィルタの確認 (3) 燃料流出防止処置などの安全作業 (4) 燃料ポンプ回路の考察、及び制御方法の確認 (5) インジェクタ脱着 (6) サブライ・ポンプ脱着 (7) コモンレール脱着及び部品考察 (8) 噴射制御の確認及びインジェクタ補正值登録についての確認 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	28コマ (54.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン」「三級自動車ジーゼル」 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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年次・後期
授業形態	実習	授業時間	28コマ(1コマ90分) 50.4時間
目的・目標	排気ガス浄化装置を理解し、ガソリンエンジン・ディーゼルエンジンの違いを確認する。また、吸排気システムによる出力や燃費に対する考え方を理解する。		
授業計画	エンジン4(吸排気装置) 1. 吸排気装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 吸気装置 (1) 可変吸気バルブタイミング機構と可変バルブリフト機構の考察 2) 排気装置 (1) ディーゼルエンジンのD P F触媒の構造及び各センサの働きの確認 (2) D P Fの再生作動の確認及び車両の状態の確認 (3) ガソリンエンジンの三元触媒の構造研究と排ガス浄化システムの確認 (4) ターボチャージャーの考察及び補器類の確認 (5) 可変ノズル式との違いの考察 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト	28コマ (54.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車ガソリン」「三級自動車ディーゼル」 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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年・前期 後期
授業形態	実習	授業時間	28コマ (1コマ90分) 50.4時間
目的・目標	各センサ、アクチュエータ、ECUの働き及び制御の方法を確認する、また故障時における不具合状況の確認を行う、故障診断機、オシロスコープの使用方法を理解する		
授業計画	エンジン5 (エンジン電子制御装置) ----- 1. エンジン電子制御装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) エンジン電子制御装置 (1) 各センサ取付位置の見取り及び形状などの確認 (2) 各センサの出力信号の確認 (3) 各アクチュエータの入力信号確認 (4) 外部診断器の使い方 ①ダイアグノシストラブルコードの確認 ②フリーズフレームデータの確認 ③サービスデータの確認 ④アクティブテストの確認 (5) オシロスコープの使い方 ①波形観察 (インジェクタ波形) 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		28コマ (54.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
84	自動車整備作業	エンジンⅡ-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	2年次・前期 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	自動車のエンジンに関係する、点検及び検査・分解組立・調整整備の概要と、その手法を習得する。また、安全作業、効率作業、整理・整頓・清掃・清潔の基本作業を身に付ける。		
授業計画	<p>エンジン6 (エンジンの点検整備)</p> <p>1. エンジン点検、整備、調整 (現車)</p> <p>1) 各点検項目 (ガソリン車)</p> <p>(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) スパーク・プラグの点検 (8) バルブ・クリアランスの点検 (9) 圧縮圧力の点検 (10) フューエル・ポンプの点検 (11) 点火火花の点検 (12) 点火時期の点検 (13) アイドル回転速度の点検 (14) 排気の状態 (CO、HC 濃度) の点検 (15) エンジン始動状態の点検 (16) 低速及び加速状態の点検 (17) 充電状態の点検 (18) 電気配線の点検 (19) 排出ガス浄化装置の点検</p> <p>2) 各点検項目 (ディーゼル車)</p> <p>(1) 燃料系統のエア抜き作業 (2) 予熱装置の点検</p> <p>※ガソリン車の内容も含む</p> <p>2. 実習のまとめ</p> <p>3. 確認テスト</p>	20コマ (36.0H)	
学習方法	<p>①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。</p> <p>②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。</p> <p>③授業中に確認テストや質問を行い理解度を確認する。</p>		
教科書 参考文献	<p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ガソリン・エンジン自動車」</p> <p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」</p> <p>(社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」</p> <p>全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」</p>		
評価方法	<p>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</p> <p>優 (80点以上)、良 (70~80点未満)、可 (60~70点未満)、不可 (60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	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2年次・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	オートマチック・トランスミッション内部の構造・作動について理解する。		
授業計画	シャシ1(動力伝達装置) ----- 1. 動力伝達装置の点検、分解、組立、調整、検査(単体AT) 1) 3速AT(FF)を用いて分解・内部構造作動の確認・組付け (1) ATの内部構造の理解 (2) プラネタリギヤユニットの作動の理解 (3) 内部のクラッチ・ブレーキの作動の理解 (4) P、R、N、Dレンジにおける動力伝達の理解 2) 4AT(FR)を用いて分解・内部構造作動の確認・組付け (1) ATの内部構造の理解 (2) プラネタリギヤユニットの作動の理解 (3) 内部のクラッチ・ブレーキの作動の理解 (4) P、R、N、Dレンジにおける動力伝達の理解 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		10コマ (18.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
85	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2年次・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	マニュアル・トランスミッション車のクラッチ・オーバーホールを現車にて実施し、動力伝達装置の整備に関する知識、技術を習得する。		
授業計画	シャシ2 (動力伝達装置) 1. 動力伝達装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車 MT) 1) MT車を用いてトランスミッション脱着、クラッチ OH (1) マニュアル・トランスミッション脱着要領の理解 (2) ドライブシャフト脱着要領の理解 (3) クラッチ・オーバーホールの理解 (4) クラッチ操作機構の確認 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		10コマ (18.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
85	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2年次・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	オートマチック・トランスミッション車のミッション脱着を現車にて実施し、AT車の整備に関する知識、技術を習得する。		
授業計画	シャシ3(動力伝達装置) ----- 1. 動力伝達装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車AT) 1) AT車を用いてトランスミッション脱着 (1) オートマチック・トランスミッション脱着要領の理解 (2) ドライブシャフト脱着要領の理解(復習) 2) ATF交換 (1) ATFの交換要領の理解 3) インヒビタ・スイッチ他センサ類点検要領、不具合現象の確認等 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
85	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2年次・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	サスペンション脱着、ステアリングギヤ BOX 脱着を現車にて実施し、その後、アライメントを測定・調整することで足回り関係の整備に関する知識・技術を習得する。		
授業計画	シャシ4 (緩衝装置、かじ取り装置、走行装置) 1. 緩衝装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) 現車よりサスペンション脱着 (1) サスペンション脱着要領の理解 2. かじ取り装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) ステアリングギヤ BOX 脱着 2) エア抜き作業 3. 走行装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) アライメント点検・調整要領等 (1) トーイン測定 (2) キャンバ測定 (3) キャスタ測定 (4) サイドステップテスト 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト	10コマ (18.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
85	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2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	タイヤ組み換え作業、ブレーキ・オーバーホール、ブレーキフルード・エア抜き作業を現車にて実施することで足回り関係の整備に関する知識・技術を習得する。		
授業計画	シャシ5 (走行装置、制動装置、車枠) ----- 1. 走行装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) タイヤ組み換え作業 2) バランス調整要領の理解 3) 反復練習 2. 制動装置の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) ブレーキ・オーバーホール (1) キャリパ OH (2) ドラム脱着、ホイールシリンダ OH (3) ディスクパッド交換 (4) ライニング交換 2) エア抜き作業等 3. 車枠の点検、分解、組立、調整、検査 (現車) 1) フレーム及びボデー見取り 4. 実習のまとめ 5. 確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
85	自動車整備作業	シャシⅡ-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	2年次・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	普段使用する自動車の点検整備についてどのような項目を点検するのか理解する。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。		
授業計画	シャシ6 (日常点検、定期点検) ----- 1. 点検整備 1) 日常点検基準による点検・検査 (1) 点検項目の点検、調整 (2) 点検時期の確認 (3) 判定 2) 12ヶ月定期点検基準による点検・検査 (1) 点検項目の点検、調整 (2) 点検時期の確認 (3) 判定 3) 点検整備記録簿の記載 2. 実習のまとめ 3. 確認テスト	10コマ (18.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級自動車シャシ」 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」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
86	自動車整備作業	電装Ⅱ-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	2年次・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	実車に取り付けられた電装品に馴れ診断及び点検に結び付けられるよう理解度を深める。また、測定機器を用いて適切な点検ができるよう構造などを理解する		
授業計画	電装1(電気の基本、電気回路、バッテリー) 1. 電気回路の基本点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 車両電装品の見取及び操作方法や機能点検 2) 配線図の見方、配線図と車両との整合性の確認 3) 車両上でのサーキットテスターの使用法 4) ワイヤハーネスの処理方法や注意点 2. バッテリー点検(現車) 1) バッテリーの車上点検 (1) 比重点検 (2) 電圧点検 2) バッテリーの補充電 3) 応急処置、取替方法 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	20コマ (36.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装Ⅱ-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	2年次・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	点火装置の各構成部品の確認及び種類別の点検内容の確認を行い理解度を深める。始動装置の車両からの脱着を行い電装品取外し時の注意点を認識するとともに始動装置の回路の確認を行い実車両での電気の流れを理解する。		
授業計画	電装2(点火装置、始動装置) 1. 点火装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 点火装置の脱着を行い各部品の単体点検の点検 (1) スパークプラグ (2) イグニッションコイル (3) デストリビュータ 2) 点火装置の回路の確認・オシロスコープを用いての波形観測 (1) 点火1次波形観測 (2) 点火2次波形観測 3) 点火時期の確認 2. 始動装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) スタータの脱着及び分解作業及び各部点検 2) 始動装置の回路の確認 (1) ブラシの吸引保持戻り点検 (2) 無負荷特性テスト 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装Ⅱ-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	2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	充電装置の回路上の動き及び機能点検を実施し理解度を深める。また、グローの動き役割を理解しグロー回路の動きを理解し制御方法を学習する。		
授業計画	電装3(充電装置、予熱装置) 1. 充電装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 充電装置の脱着作業 2) 補器類ベルトの調整及び作業時の注意点の確認 3) 無負荷試験、負荷試験の方法 4) 充放電終止の確認 5) 暗電流の確認 6) バッテリ上がりについての考察 7) 発電時の回路の流れ 8) チャージランプ点灯要件の確認 2. 予熱装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車、単体) 1) グローの作動確認 2) 各部品の単体点検 3) グロー回路の考察 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト		20コマ (36.0H)
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
86	自動車整備作業	電装Ⅱ-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	2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	灯火関係の作動及び回路の考察、レンズ及びバルブの交換作業など多頻度作業に対応させる。 空調装置の作動原理を理解し冷凍サイクルを理解する、車室内環境を整えるための空調システムの動きを理解する。		
授業計画	電装4(灯火装置、空調装置) 1. 灯火装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 灯火関係における回路の流れをサーキットテスターで確認 2) 電気回路確認 3) レンズ交換、バルブ交換 2. 空調装置の点検、分解、組立、調整、検査(現車) 1) 空調関係の装置の見取、機能部品の動きの確認 2) エアコンの点検 (1) ゲージマニホールドの使用法 (2) 真空引き、冷媒の補充 (3) ゲージマニホールドからの不具合判断 (4) 冷媒ガスリークの確認 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	20コマ (36.0H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「電装品構造」		
評価方法	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	
87	自動車整備作業	故障探究Ⅱ-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	2年次・前期
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	ガソリンエンジンの三要素を理解し、現象確認の必要性、不具合部分の切り分け方を考え理解し、診断器、オシロスコープ各種測定機器の使用方法を理解する。		
授業計画	ガソリンエンジンの故障探究 1. エンジンの電子制御の不具合の診断 1) 現象確認 2) フェイルセーフ機能の確認 3) 外部診断器の取扱い及び確認 (1) DTC (2) フリーズフレームデータ 4) 水温センサ回路の診断方法 2. 故障探究(現車) 1) 現象確認の方法 2) パワーバランス(単気筒不具合、全気筒不具合)の点検 3) エンジンの三要素の切り分け方 4) 三要素に関する個々の点検及び使用方法 (1) オシロスコープ (2) 燃圧計 (3) コンプレッションゲージ (4) タイミングライト 5) 故障診断(設問) 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
87	自動車整備作業	故障探究Ⅱ-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	2年次・前期
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	ジーゼルエンジン特有の症状、白煙、黒煙、ジーゼルノックなどの症状を理解させ、燃料噴射時期、噴射量、圧縮圧力の要素を理解させる。		
授業計画	ジーゼルエンジンの故障探究 1. エンジンの電子制御の不具合の診断(現車) 1) 現象確認 2) フェイルセーフ機能の確認 3) 外部診断器の取扱い及び確認 (1) DTC (2) フリーズフレームデータ 4) 水温センサ回路の診断方法 2. 故障探究(現車) 1) 現象確認 2) ジーゼルエンジンのパワーバランスの点検及び各不具合状況の切り分け 3) 故障診断(設問) 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ジーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
87	自動車整備作業	故障探究Ⅱ-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	2年次・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	自動車に関する、構造、機能、電子制御機構等を学習し、エンジンや足廻りなど基本整備、故障診断をするために必要な総合知識を習得する。		
授業計画	その他各部の故障探究 1. 故障原因探究 1) 概要 2) 効率的な診断 3) 診断の基本 (的確な問診、現象の確認、原因の推定、再発の防止) 4) 故障診断の進め方 5) 不具合現象とその原因究明 (1) スタータが作動しない (バッテリーは正常) (2) エンジン始動困難 (3) アイドリング又は低速回転が円滑でない (4) 出力不足及び高速不調 (5) エンジンがオーバーヒートする (6) エンジンから異音が出る (7) エンジンオイルの消費量が多い (8) 燃料の消費量が多い (9) CO・HC 濃度が高い (10) 異音 (11) エアコン効かない 等 2. 現車を使用した故障診断 3. 実習のまとめ 4. 確認テスト	8コマ (14.4H)	
学習方法	①教科書を中心に、概要、構造、機能・作動等を理解する。 ②分解・組立の要領及び点検・調整結果等を実習レポートにまとめる。 ③授業中に確認テストや質問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「二級ガソリン・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級ディーゼル・エンジン自動車」 (社)日本自動車整備振興会連合会発行「二級自動車シャシ」 全国自動車整備専門学校協会発行「自動車の故障と探究」		
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	
88	自動車検査作業	自動車検査	
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	2年次・後期
授業形態	実習	授業時間	16コマ(1コマ90分) 28.8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か理解する。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。		
授業計画	自動車検査 1. 概要 2. 道路運送車両法及び保安基準 3. 法令で定められた検査 1) テスタ測定 (1) サイド・スリップ・テスタ (2) ブレーキ・テスタ (3) スピード・テスタ (4) ヘッドライト・テスタ (5) 音量計(騒音計) (6) CO・HC テスタ (7) 黒煙測定器 (8) オバシ・メータなど 4. 自動車点検基準 5. 点検整備記録簿 1) 指定整備記録簿への記入 6. 作業準備 1) 同一性の確認 7. 現車作業 8. 各部の検査 1) 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) 検査用機器による判定基準 (1) 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 (5) 前部霧灯 (6) 警音器 (8) CO・HC (9) 黒煙測定器 (10) オバシ・メータなど 9. 点検検査に必要な規則・通達等 10. 実習のまとめ 11. 確認テスト	16コマ (28.8H)	
学習方法	①教科書を中心に、点検項目や点検要領を理解する。 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質問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「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」 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	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	
41	特別教育活動	特活	
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	2年次前期 2年次後期
授業形態	合宿研修	授業時間	10コマ×2 (1コマ90分) 36.0時間 (2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じ、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) 2年次前期 (10コマ18.0H) ----- 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) 2年次後期 (10コマ18.0H) ----- 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	電気の基本及び磁気回路、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. 電気の基本 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 <sub>2</sub> 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） 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	10コマ (18.0H)	
	故障原因探求（エンジン電子制御装置 第3章） 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	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 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  
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 バッテリー・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 <sub>x</sub> 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・セル・エンジン」「3級ジ・セル・エンジン」 全国自動車整備専門学校協会発行「ジ・セル・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		
授業計画	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		
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 (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		
授業計画	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		
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（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）		4コマ (7.2H)	
	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			
	故障原因探求（電子制御装置 オート・エア・コンディショナ）		2コマ (3.6H)	
	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			
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  
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 , 半明 英幸		
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	<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) ノック・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級がソリ・エンジン」「3級がソリ・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  
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 2（制動装置）ブレーキ 1. フロントディスクパッド交換作業 1) ディスク・パッド交換要領を学ぶ（AT211、E11、MH34S、DY3W 等） (1) 跳ね上げ式・固定式の違い 2) ディスク・キャリパ構造・作動を学ぶ (1) ブレーキ制動が掛かるまでの作動を理解する。(2) キャリパの構成部品 3) ディスク・パッドの構成部品 (1) パッド・サポート・シムの構造・取り付け位置 (2) パッド・シムの構造 4) グリス・アップについて（ブレーキグリス、ラバーグリス、パッドグリス等） 5) SSTについて 2. ライニング交換作業 1) ライニング交換要領を学ぶ（AT211、E11、MH34S、DY3W 等） 2) ドラムブレーキの構造・作動を学ぶ 3) ブレーキの構成部品 4) 調整要領（自動調整機構、手動調整方法） 3. 交換要領整備説明 4. 分解整備記録簿の作成 5. 実習のまとめ 6. 確認テスト 7. 実技試験	10コマ (18.0H)
	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 「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	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. 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	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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>（2）故障診断の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スタータが作動しない場合の故障診断（車上点検）</li> <li>・無負荷特性テスト</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・ピニオン作動点検、モータ本体の分解点検及び構成</li> </ul> <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  
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	電装2（充電装置） 1. 充電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) バッテリ取外時のリスク 2) バッテリについて (1) 電圧測定（IGON⇒クランキング⇒E/G 始動） (2) 比重測定（20℃換算） (3) バッテリ1セル当たりの起電力の点検 (4) 放電量（Ah）及び放電率（%）の点検 (5) 定格容量、内部抵抗及びCCAの点検 3) 車上点検（オルタネータ回路への電圧・電流点検） (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） (3) 充電電圧点検、充電電流点検（クランプ式テスト） (4) 暗電流の点検（サーキット・テスト）（クランプ式テスト） (5) 波形観察（オシロスコープ） 3) オルタネータ単体点検 (1) オルタネータ脱着要領及び注意事項 (2) オルタネータ本体分解点検及び構成確認 ・ダイオード点検 ブラシ、コンミュテータ及びアーマチャ・コイル点検等 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	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"> <li>1. エアコン装置全体での回路構成の確認</li> <li>2. 冷凍サイクルの構造・機能 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 冷凍サイクルの基本点検</li> <li>(2) 冷凍サイクルのサイトグラスによる点検</li> <li>(3) 冷房能力（性能点検）の点検（DY3W）（MH34S）</li> <li>(4) 冷媒圧力（ゲージマニホールド）の点検（DY3W）（MH34S）</li> <li>(5) マニホールド・ゲージによる冷凍サイクルの点検・診断</li> <li>(6) 冷媒回収作業</li> <li>(7) 真空引き・冷媒充填作業（ガスチャージ）</li> <li>(8) 充填作業（DY3W）</li> <li>(9) ガス・リークテストの取扱い方法</li> </ol> </li> <li>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"> <li>1) 風量調整回路の点検 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) レジスタタイプ (2) MOSFET タイプ</li> </ol> </li> <li>2) 各モードダンパの点検 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 内外ダンパ (2) モードダンパ (3) エアミックスダンパ</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4. 実習のまとめ</li> <li>5. 確認テスト</li> <li>6. 実技試験（整備説明）</li> </ol>	13コマ (23.4H)	
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>①整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。</li> <li>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。</li> <li>③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。</li> </ol>		
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・フレイム・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） 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		15コマ (27.0H)
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 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  
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 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 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	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) ラインプレッシュソレノイドバルブ 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. オン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ビプラグ脱着 (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  
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"> <li>コモンレール関係部品の点検、整備 <ol style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>サプライポンプの脱着作業</li> <li>インジェクタの脱着作業</li> <li>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）</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>実習のまとめ</li> <li>確認テスト</li> </ol>		
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"> <li>ABS・VSCS 関係部品の点検、整備 <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ダイアグノーシスの点検及び消去</li> <li>スピードメータスタでの注意点 <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ol> </li> <li>タイヤの直径が不揃いになるような事は行なわない</li> </ol> </li> <li>実習のまとめ</li> <li>確認テスト</li> </ol>		
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>整備マニュアル（FAINES）を参考に授業を進める。</li> <li>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。</li> <li>授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。</li> </ol>		
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 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リット修理はしないこと (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		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 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"> <li>概要</li> <li>道路運送車両法及び保安基準</li> <li>法令で定められた検査 <ol style="list-style-type: none"> <li>テスト測定及び判定 <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ヘッドライト・テスト (5) 音量計（騒音計） (6) CO・HC テスタ</li> <li>黒煙測定器 (8) オバシ・メータなど</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>自動車点検基準</li> <li>点検整備記録簿 <ol style="list-style-type: none"> <li>指定整備記録簿への記入</li> </ol> </li> <li>作業準備 <ol style="list-style-type: none"> <li>同一性の確認</li> </ol> </li> <li>現車作業</li> <li>各部の検査 <ol style="list-style-type: none"> <li>現車検査 <ol style="list-style-type: none"> <li>エンジン・ルーム内 (2) ボデー周り (3) 車室内 (4) 下回り</li> </ol> </li> <li>検査用機器による判定基準 <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>前部霧灯 (6) 警音器 (8) CO・HC (9) 黒煙測定器</li> <li>オバシ・メータなど</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>点検検査に必要な規則・通達等</li> <li>持ち込み検査</li> <li>書類申請の流れを学ぶ</li> <li>実習のまとめ、確認テスト</li> </ol>	14コマ (25.2H)	
学習方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>③授業中の確認テストや質問により理解度を確認する。</li> </ol>		
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  
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、場合にあった方法」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+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、パワ・スコop） 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	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		