

第4 各訓練科の教育訓練の充実に向けて

1 自動車車体整備科

(1) 今後の自動車車体整備科において育成していく人材像について

① 県内の自動車車体整備業の状況等

<従事者数 (H29) > 7, 600人程度

平成27年国勢調査での県内の就業者数(15歳以上)は次のとおり。

- 自動車整備・修理従事者(数)・・・6, 850人
- 自動車検査従事者(数)・・・・・・・・790人
- ※ 全職種の就業者数・・・・・・・・831, 800人

<事業所数>

- ・自動車整備工場 1,572工場(平成31年3月末現在の認証工場)
- ・板金塗装工場 約800工場(車体整備組合加入は87工場)

当科で育成する人材は、主に自動車ディーラー、専門の整備工場または板金塗装工場、2輪車の整備工場に就職している。

<最近の業界動向>

・自動運転の実現に向けた政府の取組み(2019年5月道路運送車両法の一部改正)

『官民ITS構想・ロードマップ2018』において、①高速道路における自家用車の自動運転(レベル3)を2020年目途で、②限定地域での無人自動運転移動サービス(レベル4)を2020年までに、それぞれ実用化する等の政府目標を掲げられた。

この目標に沿って、自動運転車等の安全な開発・実用化・普及を図り、設計・製造過程から使用過程にわたり、自動運転車等の安全性を一体的に確保するための制度を整備するため道路運送車両法が改正された。

・先進安全技術のエーミング作業の法定点検化に向けた動き

国土交通省は、先進安全技術のエーミング作業(レーダーセンサー等の外装類の脱着、カメラがついたフロントガラスの交換、フレーム修正を伴う板金塗装などを実施する際、先進安全装置を正しく作動させるために行う校正作業)を分解整備の定義に加える方向で検討しており、今後、自動車整備工場ではこの作業に関する対応を迫られる可能性がある。

※ 上記内容を含め、国土交通省の「自動車整備技術の高度化検討会」が公表した「特定整備制度の方向性(令和元年11月『中間とりまとめ』に記載)」や、当該検討会の中に今後設置される「自動車整備士資格制度等見直しWG」での議論等を踏まえ、専門校自動車車体整備科の今後の訓練内容を不断に検討していく必要がある。

・自動車の保有台数及び新車登録台数

全国の自動車の保有台数は約8千200万台で、熊本県の自動車登録台数は約140万台となっている。また、暦年の新車登録台数及び軽自動車の届け出台数は8万台を維持している。

・自動車使用期間の長期化・高車齢化

普通乗用車の平均使用年数は 20 年前に比べると、5 年延びて約 13 年となっており、点検整備の重要性が一層増している。

・人手不足／高齢化

自動車整備の高度化や複雑化等に伴って整備業務に必要な知識を持った整備士を増やしていく必要がある。全国的に自動車整備士数が不足している状況にあり、高齢化も進んでいる。熊本県も傾向的に同様の状況である。(末尾資料参照)

県内の従事者の年齢構成(H27年国勢調査)

(単位:人)

総数	15～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上	
自動車整備・修理従事者	6,850	30	980	1,580	1,410	1,370	1,110	370

・県内関係団体による人材確保に向けた取組み

熊本県自動車整備振興会を事務局とした熊本県自動車整備人材確保・育成協議会では、慢性的な人材不足を解消するため関係機関と協議会を開催し、高等学校等に自動車整備のPR等を行っている。本校にも毎年3倍程度の求人数があり、需要に対して十分な供給ができていないのが現状である。

<今後の業界展望>

本県の地理的条件や人口等を背景として県内の公共交通網が（3大都市圏のように）今後急速に発達する可能性は極めて低いことから、自動車を利用した移動手段・輸送手段が欠かせない状況は継続するものと思われる。

そのため、県内の自動車保有（登録）台数は、今後も大きな変動はないものと思われる。しかし、自動車整備事業所数は、事業主の高齢化や後継者不足を背景に、ここ数年徐々に減少しており、今後もこの傾向は続くことが予想される。

一方で、『CASE※』という言葉に代表されるように自動車製造の技術や安全性能は昨今急速に進化していることから、高い知識や整備技術、仕事に対して意欲を持った自動車整備士や車体整備士が今後、ますます必要になると考えられる。

※ Connected（コネクテッド）、Autonomous（自動運転）
Shared（カーシェアリング）、Electric（電気自動車）の頭文字

<業界に対する県内の人材育成・供給機関（新卒者対象）>

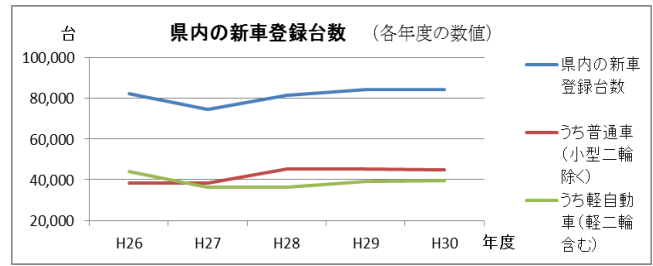
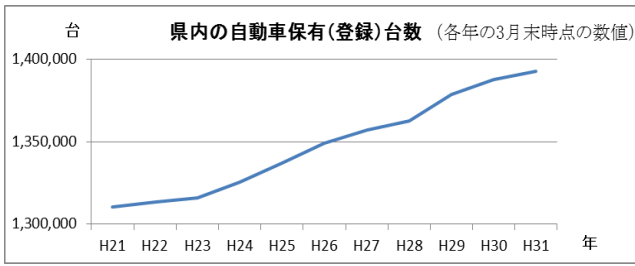
本県の2級自動車整備士の育成機関は、本校及び民間専門学校2校の合計3校があり、年間190人（各校の定員数の合計）の供給を可能としている。なお、車体整備士を育成する機関は県内において本校以外に無い。

- ・当科（年当たり15人）
- ・九州工科自動車専門学校（年当たり95人）
- ・熊本工業専門学校（年当たり80人）
- ※参考 開新高等学校（3級整備士）（年当たり合計80人）

<主な業界団体>

- ・熊本県自動車整備振興会
- ・熊本県自動車車体整備協同組合
- ・熊本県自動車整備商工組合
- ・熊本県自動車整備工業協同組合
- ・熊本県自動車販売店協会

<参考データ（県内）>



(単位:台)

県内の低公害者保有(登録)台数	合計					
	電気自動車	燃料電池自動車	CNG自動車	プラグインハイブリット車	ハイブリット車	
※ H30.3月末時点	124,202	1,769	1	18	1,412	121,002

※大型特殊自動車、被けん引車、軽自動車を除く。

(単位:台)

県内の外国自動車保有(登録)台数	合計							
	貨物	乗合	乗用・普通	乗用・小型	特殊用途	大型特殊	小型二輪	
※ H29.3月末時点	1,028	21	28,071	10,566	393	148	5,604	

データ基:いずれも国土交通省公開データ

- ・ 2級自動車整備士資格取得者数 約 14,000 人
- ・ 車体整備士資格取得者数 約 1,000 人
- ・ 自動車整備関係の売上高は約 55 億円 (H29 推定) であり、その内訳は自動車ディーラーが約 60%、専業・兼業等が約 40%となっている。
(板金、塗装関係の売上高は集計されていないので不明。)

平成30年度(H31年3月末)

(参考1)

九州の整備工場数および自動車検査員、整備主任者数

都道府県	区 別				
	認証工場	認定工場	指定工場	自動車検査員	整備主任者
福岡県	3,445	71	1,077	3,267	8,019
長崎県	1,175	21	389	1,148	2,693
大分県	1,046	22	345	1,019	2,411
佐賀県	813	17	249	751	1,852
熊本県	1,582	44	514	1,473	3,585
宮崎県	1,148	26	393	1,155	2,621
鹿児島県	1,824	43	558	1,615	3,908
九州7県計	11,033	244	3,525	10,428	25,089
全国合計	91,788	2,773	30,104	96,097	222,041

資料出所:日本自動車整備振興会連合会

(参考2)

全国の増減の傾向(自動車保有台数、整備関係のデータ)

	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成29年	備考
保有車両台数(千台)	78,960	78,279	78,693	80,670	81,260	微増
事業場数(件)	85,996	88,960	91,736	92,160	92,001	横ばい
整備員数(人)	384,031	388,690	401,038	401,001	399,717	微減
整備要員平均年齢(歳)	38.1	40.5	42.1	44.3	45.0	高齢化

資料出所(整備主任者研修資料 自動車整備振興会九州連合会発行)

② 最近の自動車整備に関する技術の進歩の状況

・環境問題に対応する技術革新（次世代自動車（EV）等の普及）

有害ガスの排出による公害問題、車両廃棄時のリサイクル、外板塗料の溶剤の有害性など法的規制に基づいた技術開発に加え、1997年の京都議定書をきっかけに、地球温暖化、化石燃料の保存量などの環境問題に総合的に対応する各種技術開発（EVなど）が進められている。

・電子制御技術の高性能化と技術革新による自動制御や安全性能の進化

1970年代から徐々にコンピューターシステムが取り入れられるようになり、1990年代からシステムが急速に発達した。データ処理速度の高速化、作動する部品の高精度化によって車両の走行や快適性、安全性の各システムが高性能化している。

特に自動制御や安全性能ではミリ波レーダーにより始まったブレーキサポートに加え、アラウンドビューモニター、自動パーキングシステム、追従走行装置などの安全性能が急速に進化している。なお、安全装置は新車に限らず既存車両への装着対応が進みつつある。

・通信技術の導入

近年は車内でのシステム通信に「CAN通信」や「無線通信（Wi-Fi、Bluetooth等）」が普及し、さらに車両情報をメーカーに送る（またはメーカーから送られてくる）通信システム（IoT等）が導入されてきている。

・金属接合方法に接着技術、塗装方法の高度化

ボデーの強度や衝突時の衝撃吸収などボデーの構造が進化しており、それに伴って溶接などの接合から接着接合も導入されている。

2012年頃から、外板カラーの美しさや深みなどを高めるため、高彩度の塗料が使用されている。高品質な塗装を行うため、従来とは異なる塗装方法の採用や、下塗りから中塗り、上塗りの工程の回数が増加している。

また、塗装工の健康、環境、工場周辺への影響を考え、水性塗料が普及している。

・ボデー新素材の導入

軽量化を目的に自動車外板にアルミニウム合金や樹脂素材（CFRTP）を多く採用した車種が増えてきた。特に樹脂素材は性能が優れたものが登場し、複雑なデザイン形状が形成可能であり2013年頃から様々な箇所への採用が広がっており、これに対応する新たな修理技法を身につける必要がある。

③ これまでに（過去10年程度）充実してきた訓練内容

- ・新しい資格取得にチャレンジ（平成24年）
第二種電気工事士の資格を取得できるようカリキュラムを変更し、電気自動車やプラグインハイブリッド車に必要な充電設備の設置工事ができるようにした。
また、中古自動車査定士の資格を取得できるよう、教科目を改変した。
- ・調色専用ブースを導入（平成24年）
ボデーを塗装する塗料の的確な色合わせを行うための技術や、塗料及び有機溶剤の保管や管理方法を学べるようにするために専用の調色ブースを導入した。
- ・最新の実習車両（ハイブリッド車や電気自動車）を導入（平成25年）
最新技術に沿った整備技術の習得ができるようハイブリッド車を2台、電気自動車を1台導入した。
- ・最新式4輪ホイールアライメントテストを導入（平成27年）
走行装置の理解を深めるため「4輪ホイールアライメントテスト」を導入し、走行装置の整備技術の習得を強化した。
- ・軽自動車の整備技術に対応（平成28年）
保有台数が増加している軽自動車を実習車両として導入し、特にブレーキシステムの分解組立などの整備技術の習得ができるようにした。

④ 本県関係産業の期待・要望

熊本県自動車整備振興会や熊本県自動車車体整備協同組合、熊本県自動車整備商工組合、熊本県自動車整備工業協同組合、熊本県自動車販売店協会、求人企業などから、自動車車体整備科の教育訓練について次のような期待・要望等が寄せられている。

- ◇ 業界ニーズに対応する人材供給の継続
整備士数の不足や高齢化などの状況を改善するため、求人数に対応した人材を供給して欲しい。
- ◇ 就職先決定前のインターンシップ実施
県内の各ディーラーへの学卒就職者の定着（離職）状況を見ると入社後3年以内での離職が比較的多い状況となっている。離職理由の中では、“入社前に思っていたような仕事内容と違うから”という理由も多いものと考えられる。
実際の職場体験で日常作業を知り、職種のメリット・デメリットを実感し、早期退職防止と就業意欲の向上が期待できるインターンシップ（派遣応用実習）は、就職先決定前の時期に実施して欲しい。
- ◇ 基礎技術の確実な習得
仕事に対して4S（整理、整頓、清掃、清潔）を意識することと、技術面の育成では部品交換を正確にできる技術を身に付けるとともに、性能を確保できる調整技術を身に付けた人材を育成して欲しい。
- ◇ 接客対応技術の習得
お客様への対応に必要なコミュニケーション能力を有し、顧客目線に立った接客のできる人材を育成して欲しい。
- ◇ スキャンツール点検技術の習得
今後はスキャンツールでの点検が義務付けられるため、コンピューター点検、診断、安全サポートシステムの基礎点検を実施できる講習を取り入れて欲しい。
- ◇ 個人情報の保護・管理に関する研修
自動車業界では、車検証やナビゲーションシステムなどに個人情報があるため、個人情報の漏えい防止などの事例を含めた教育を行って欲しい。
- ◇ 本ビジョン策定後の進行管理（成果指標の管理）
ビジョンの内容は、策定後に確実に実行していくことが重要。その状況は成果指標で把握されると思うので、策定後は成果指標を念頭に訓練に当たって欲しい。

⑤ 今後の自動車車体整備科において育成していく人材像

①県内の自動車車体整備業の状況や、②最近の自動車整備に関する技術の進歩、③これまでに充実してきた訓練内容、④本県関係産業の期待・要望などを踏まえ、今後の自動車車体整備科において育成していく人材像として次の2つの柱を設定し、企業ニーズに対応する総合力が高い人材の育成を目指していく。

新技術に対応した整備技術を身に付けた人材

国家資格（2級自動車整備、車体整備士）の資格取得に向けた知識、技術、技能を身に付けると同時に、メーカー独自の整備技術（資格）に匹敵する整備技術力を習得した人材育成を目指していく。

具体的には、省エネルギーと排出ガスのクリーン化技術、高速、高精度化している電子制御技術、最新の電動モーターによる駆動システム、無線通信（Wi-Fi、Bluetooth等）システム、自動ブレーキや自動走行のシステムの制御技術、ボデー構造の接着接合技術、外板カラーを美しく仕上げる塗装工程の技術、樹脂化されたボデーパーツの補修技術など、最新技術の訓練時間を増やしていく。

就職内定先の技術や業務に即したオーダーメイド型訓練の実施による即戦力人材

企業の多様なニーズを把握し、その個別ニーズに対応するオーダーメイド訓練（個別訓練）を実施し、即戦力となる技術を習得し、仕事に対する意欲（やる気）を持った人材を育成していく。

例えば、就職内定後に内定企業の要望に合わせた個別訓練を行うと同時に、資格についても企業の要望に合わせて必要な資格を取得する。オーダーメイド型訓練の実施に向け、訓練時間やカリキュラムの変更など抜本的な見直しを検討する。

[個別訓練の例（国の基準による訓練時間以外の余裕時間を利用して実施）]

- ・ 輸入車の整備技術の習得に対応
- ・ 大型トラック、バス等の整備技術の習得に対応
- ・ 二輪車、建設機械、農業機械等の整備技術の習得に対応
- ・ 一級整備士の資格取得に対応
- ・ 電装品や高度な電子制御の整備技術の習得に対応
- ・ ボデーの撥水加工やカッティングシート施工などの技術の習得に対応

(2) 自動車車体整備科の訓練目標の再設定

① これまでの訓練目標

- 1 自動車用各種エンジン本体及び付属装置の分解整備ができること
- 2 自動車シャシ各部及び車体の分解整備ができること
- 3 整備用機械器具及び測定器の取扱ができること
- 4 自動車の定期点検整備及び車体検査ができること
- 5 主要装置の故障診断ができること
- 6 2級整備士の資格を取得できること
- 7 整備用機械、器工具及び計測器の取扱いがよくできること
- 8 シャシの装置について分解、整備ができること
- 9 車枠、車体及び付属装置の修理がよくできること
- 10 自動車塗装、塗料の調色及び補修塗装がよくできること
- 11 自動車の損傷診断及び車体検査ができること
- 12 自動車車体整備士の資格を取得できること

② 今後育成していく人材像を踏まえた今後の訓練目標

(1) ⑤記載の「今後の自動車車体整備科において育成していく人材像」を踏まえ、今後の訓練目標を次のとおり設定する（アンダーライン部分を新設する）。

2級自動車整備士、車体整備士の資格を取得し、さらに以下の知識及び技術・技能を身に付けていること。

1 基礎

- ・エンジン、シャシ、付属装置及び車枠、車体の整備
- ・機械器具及び測定器の取り扱い
- ・定期点検整備
- ・自動車塗装

2 応用

- ・主要装置の故障診断
- ・自動車の総合的な検査
- ・自動車の損傷診断
- ・自動車塗料の調色及び補修塗装

3 新技術

- ・ 電力を動力源とした自動車の基本構造の理解
- ・ 高度な電子制御技術（通信、自動車制御等）の基礎技術
- ・ 最新の金属接合や樹脂素材、塗装方法の基礎技術
- ・ 企業ニーズに対応した技術

(3) 今後の訓練目標に向けた具体的な取組み内容

①-1 訓練カリキュラム（教科の細目表）の点検と見直し（自動車整備関係）

自動車車体整備科の1～2年目の訓練内容

ア <現在のカリキュラムの特長>

自動車整備の訓練（2年課程）では、2年間で国が定めた教科の細目（1,840時間）を基にそれぞれの教科目がその基準時間を満たすよう計画を立て訓練を行っている。

自動車の走行にモーターを利用した車両が増加してきたことから、最新の自動車技術や整備技術の習得のため、平成24年にハイブリッド車（トヨタプリウス、ホンダフィット）を導入した。また、電気自動車（ニッサンリーフ）も平成25年に導入した。

それらの最新車両の整備技術の訓練をカリキュラムに導入する際には、教科目を「ハイブリッド・EV技術」（学科）、「ハイブリッド・EV実習」（実習）とした。

訓練内容には、電気装置の基本の技術（バッテリー、インバーター、交流モーター、発電機等）を学科で行い、実習では、バッテリーの交換作業、バッテリーの点検作業、インバーター回路の構造、交流モーター及び発電機の整備、故障診断等を実施している。

さらに、低圧電気取扱業務に係る特別教育や第二種電気工事士の資格取得のための授業を行い、ハイブリッド車やEV車の総合的な技術訓練を行っている。

自動車車体整備科(1年及び2年)

国の訓練基準		時間
第二種自動車系自動車整備科		A
教科の科目		
訓練時間(a)		2,800
参酌基準関係分の合計(b)		1,840
	うち学科	620
	うち実技	1,220
参酌基準以外(自由設定枠)関係分の合計(c)		960
	うち学科	
	うち実技	

専門校		時間
自動車車体整備科(1年及び2年)		(B/A)
B		
2,840	101%	
2,666	145%	
987	159%	
1,679	138%	
174	18%	
109	-	
65	-	

(内訳詳細)

教科の細目(参酌基準)	科目	内容	時間	参酌基準関係分		
				時間	割合	
系基礎学科	1	生産工学概論	生産と工場、作業改善、在庫管理、品質管理	10	26%	
	2	電気及び電子理論	電気回路、半導体、論理回路	40	123%	
	3	材料	金属材料、非金属材料、表面処理、熱処理、塗料	10	150%	
	4	自動車の構造及び性能	自動車の性能、ガソリン機関、ディーゼル機関、フレーム及びボデー、動力伝達装置、サスペンション及びアクスル、ステアリング装置、ブレーキ装置、電気装置、ホイール及びタイヤ、ホイールアライメント、電子制御装置	240	137%	
	5	自動車の力学	基礎的な原理法則、自動車の諸元	40	120%	
	6	製図	製図一般事項、用器画法、機械製図、自動車配線図	10	210%	
	7	燃料及び潤滑剤	燃料と燃焼、潤滑と潤滑剤	10	190%	
	8	安全衛生	産業安全、労働衛生、労働災害、関係法規	10	230%	
	9	関係法規	道路運送車両法、自動車点検基準、道路運送車両保安基準、自動車NOx・PM法	20	240%	
専攻学科	1	機器の構造及び取扱法	整備作業機器、計測及び点検機器、エンジン関係機器、電気関係機器	30	253%	
	2	自動車整備法	エンジン整備、シャシ整備、電装整備、故障原因探究	180	164%	
	3	検査法	自動車関連法規に基づくエンジン検査、シャシ検査、電装検査	20	190%	
			(学科小計)	620	987	159%
系基礎実技	1	測定基本実習	寸法測定、排気ガス、動力、騒音、電気測定	40	51%	
	2	工作基本実習	板金加工、溶接、塗装、研磨	20	265%	
	3	安全衛生作業法	安全衛生作業、保護具、整理整頓、応急処置	20	115%	
専攻実技	1	自動車整備実習	エンジン整備、シャシ整備、電装整備	1,020	136%	
	2	検査実習	自動車関連法規に基づくエンジン検査、シャシ整備、電装整備	50	71%	
	3	故障原因探究実習	エンジン、シャシ、電気装置、コンピュータ診断	70	89%	
			(実技小計)	1,220	1,679	138%
			参酌基準関係分の合計(b)	1,840	2,666	145%

※青色のバーの最大値は1000時間
※朱色のバーの最大値は400%

参酌基準以外分	科目	内容	時間	参酌基準以外分	
				時間	割合
学科	1	普通学科(社会、体育)		109	
				(学科小計)	109
実技	1	HV・EV実習		65	
				(実技小計)	65
			参酌基準以外分の合計(c)	174	18%

<学科／実技の配分時間>

2年間の総訓練時間 2,840 時間のうち 1,096 (約 39%) を学科に、1,744 時間 (約 61%) を実技に充てている。

<参酌基準関係教科目／独自教科目の配分時間>

2年間の総訓練時間 2,800 時間のうち、国が標準的な基準として設定している参酌基準関係教科目以外の総時間数 (専門校が独自に設定できる時間数) は 960 時間分あるが、専門校では、このうち 786 時間を参酌基準関係教科目に充てており、独自に設定している教科目は 174 時間としている。

<参酌基準関係教科目の配分時間>

参酌基準関係教科目では、学科は国基準の約 1.6 倍の時間数を、実技は国基準の約 1.4 倍の時間数を充てており、実技よりも学科に力を入れている状況となっている。

<学科のうち重点的に行っている教科目>

自動車整備技術の習得のため「自動車の構造や性能、整備法」を重点的に理解させる必要がある。その理解をより深めるために学科の授業と実習の授業をリンクさせ、双方の授業で同様の内容を繰り返し説明している。従って、自動車の構造や整備法等に関する学科の教科目は基準の 1.3 倍程度の時間設定にしている。

その他の教科目を基準時間の 1.5～2.5 倍程度に設定しているのは、講義内容の量が多いことや専門性が高いこと、実習で授業ができないこと等を理由に時間数を多めに設定している。

<実技のうち重点的に行っている教科目>

実技の教科目の中で特に力を入れているのは、エンジン整備、シャシ整備、電装整備などを行う自動車整備実習であり、2年間で 1,392 時間 (国基準の約 1.3 倍) を費やしている。

イ <点検と見直し>

(2) ②記載の「今後の訓練目標」に対応する訓練を実施していくため、現在のカリキュラムの改編を検討していく必要がある。

- ◆ 各教科目の時間配分の見直しの必要性の有無・・・**有** ・ 無

原則、国の基準時間の変更に伴う見直しを行うとともに、企業ニーズに対応した訓練を行うことを考慮した変更を検討する。

- ◆ 各教科目の中の見直し (コマの見直し) の必要性の有無・・・**有** ・ 無

2級整備士の国家試験対策に対応する授業内容は大きく変わらないが、自動車の新技術に対応した整備技術の授業内容の導入を検討する。

※ 具体的な変更については、次の②に沿って、年度ごとに、できる部分 (準備ができた項目) から変更していく。

①-2 訓練カリキュラム（教科の細目表）の点検と見直し（自動車車体整備関係）

ア <現在のカリキュラムの特長>

自動車車体整備科の3年目の訓練内容

3年次の車体整備の訓練（1年間）では、国が定めた教科の細目（2年課程、1,640時間）のうち、車枠や車体に関係する900時間を基準として訓練を計画し実施している。

主な訓練は、自動車ボデーの補修作業で、部品の脱着、鋼板のたたき出し、接合（各種溶接方法）、パテを使用した下地整形、塗装（下塗り、中塗り、上塗り）、ボデーの磨きなどの技術取得の訓練を行っている。

自動車車体整備科(3年)

国の訓練基準		
第二種自動車系自動車車体整備科		
教科の科目	時間	
	A	
訓練時間(a)	1,400	
参酌基準関係分の合計(b)	900	
	うち学科	230
	うち実技	670
参酌基準以外(自由設定枠)関係分の合計(c)	500	
	うち学科	
	うち実技	

専門校		
自動車車体整備科(3年)		
時間		
B	(B/A)	
1,419	101%	
1,260	140%	
310	135%	
950	142%	
159	32%	
112	-	
47	-	

(内訳詳細)

参酌基準 (教科の細目)	専攻学科	1	車枠及び車体の構造	寸法測定、排気ガス、動力、騒音、電気測定	30
		2	車枠及び車体整備法	安全衛生作業、保護具、整理整頓、応急処置	200
		(学科小計)			230
	実技	1	車枠及び車体整備実習	点検、分解、組立、調整、検査、板金、塗装、損傷診断	670
		(実技小計)			670
		参酌基準分の合計(b)			900

※青色のバーの最大値は1000時間
※朱色のバーの最大値は400%

65	217%
245	123%
310	135%
950	142%
950	142%
1,260	140%

参酌基準 以外分	学科	1	普通学科(社会、体育)		
		2	生産工学		
		3	材料		
		4	シャーン構造		
		5	安全衛生		
	(学科小計)				
	実技	1	測定基本実習		
		2	工作基本実習		
		3	安全衛生作業法		
(実技小計)					
参酌基準以外分の合計(c)			500		

50	
13	
16	
14	
19	
112	
12	
16	
19	
47	
159	32%

参考 国の訓練基準[第二種自動車系自動車車体整備科(2年課程)]

系基礎 学科	1	※ 生産工学概論	10
	2	※ 電気及び電子理論	40
	3	※ 材料	10
	4	※ 自動車の構造及び性能	240
	5	※ 自動車の力学	40
	6	※ 製図	10
	7	※ 燃料及び潤滑剤	10
	8	※ 安全衛生	10
	9	※ 関係法規	20
系基礎学科合計			390
系基礎 実技	1	※ 測定基本実習	40
	2	※ 工作基本実習	20
	3	※ 安全衛生作業法	20
系基礎実技合計			80
専攻 学科	1	車枠及び車体の構造	30
	2	※ 機器の構造及び取扱法	10
	3	※ 自動車整備法	45
	4	車枠及び車体整備法	200
	5	※ 検査法	5
専攻学科合計			290
専攻 実技	1	※ 自動車整備実習	190
	2	車枠及び車体整備実習	670
	3	※ 検査実習	20
専攻実技合計			880

(説明)

左表の時間は、国が定める第二種自動車系車体整備科(2年課程)の「各教科の基準時間」である。

熊本県立高等技術専門校の自動車車体整備科の訓練は、自動車整備の訓練(2年間)と車体整備の訓練(1年間)を組み合わせて3年間としている。

3年次の1年間の訓練期間中における左表の※印の教科は、1,2年次で既に実施済み(基準を満たしている)であることから3年次の訓練基準から外すこととしている。

従って、3年次の基準は、左表の網掛けの教科(車枠及び車体の構造、車枠及び車体整備法、車枠及び車体整備実習)としている(国土交通省の車体整備士養成施設の教育時間は満たしている。))。

ただし、3年次において基準以外に実施する必要がある教科(生産工学、材料、シャーン構造、安全衛生、測定基本実習、工作基本実習、安全衛生作業法)は、基準以外の時間を利用して実施している。

<学科／実技の配分時間>

1年間の総訓練時間 1,419 時間のうち 422 時間（約 30%）を学科に、997 時間（約 70%）を実技に充てている。

<参酌基準関係教科目／独自教科目の配分時間>

1年間の総訓練時間 1,400 時間のうち、国が標準的な基準として設定している参酌基準関係教科目以外の総時間数（専門校が独自に設定できる時間数）は 500 時間分あるが、専門校では、このうち 341 時間を参酌基準関係教科目に充てており、独自に設定している教科目は 159 時間としている。

<参酌基準関係教科目の配分時間>

参酌基準関係教科目では、学科は国基準の約 1.3 倍の時間数を、実技は国基準の約 1.4 倍の時間数を充てており、学科よりも実技に力を入れている状況となっている。

<学科のうち重点的に行っている教科目>

1年間という短期間で、基礎となる「車枠及び車体の構造、整備法」の授業を中心に行っている。特に就職後、即戦力となるための知識を学ぶため、板金及び塗装の教科目に力を入れている状況となっている。

<実技のうち重点的に行っている教科目>

実技も学科と同様に「車枠及び車体の整備実習」が中心で、1年間で 950 時間（国基準の約 1.4 倍）を費やしている。

イ <点検と見直し>

(2) ②記載の「今後の訓練目標」に対応する訓練を実施していくため、現在のカリキュラムの改編を検討していく必要がある。

- ◆ 各教科目の時間配分の見直しの必要性の有無・・・**有**・無

原則、国の基準時間の変更に伴う見直しを行うとともに、企業ニーズに対応した訓練を行うことを考慮した変更を検討する。

- ◆ 各教科目の中の見直し（コマの見直し）の必要性の有無・・・**有**・無

車体整備士の国家試験対策に対応する授業内容は大きく変わらないが、自動車の新技術に対応した整備技術の授業内容の導入を検討する。

※ 具体的な変更については、次の②に沿って、年度ごとに、できる部分（準備ができた項目）から変更していく。

② 今後更に充実していく教科目等の具体的な内容（方向性）

「志高く、高い技能と現場対応力を有する人材」の育成に向けて

ア 自動車の進化（技術開発）に対応する技術の習得

◇ 環境問題に対応する技術

自動車にまつわる環境問題の現状や、クリーン化、車両廃棄時リサイクルの法的規制など、環境問題全般にわたる内容を教科目に取り入れていく。

◇ 次世代自動車

あらゆる自動車について点検・修理ができるよう、電気自動車やハイブリッド自動車プラグインハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車などの構造や特色に関する知識を習得する教科目を充実していく。

◇ 高度かつ最新の電子制御技術、通信技術、電動技術

エンジン制御・セキュリティシステム等コンピューター制御技術や、ナビゲーション・CAN・Wi-Fi・IoT・Bluetooth等の最新通信技術、モーター・バッテリー・インバーター等電動システム等の知識・技術を習得する教科目を充実していく。

◇ 自動制御技術

カメラ、レーダー、センサ、コントローラー、プログラム等の基本技術を習得し、自動ブレーキや自動走行に対応する教科目を取り入れていく。

◇ 金属接合の接着技術、高度な塗装方法技術

ボデーの組立方法として異種素材（鋼板・アルミ・樹脂等）を接合するための多種多様な接着技術（溶接・接着・リベット等）や、高品質高彩度な塗装方法に対応する教科目を取り入れていく。

◇ 樹脂素材の補修方法技術

今後、導入が増えていくと考えられる樹脂素材（ポリプロピレン、炭素繊維強化プラスチック等）の補修方法に関する教科目を充実していく。

◇ 個人情報の保護・管理

自動車業界で求められる個人情報の保護・管理に関する教科目を取り入れていく。

イ 県内企業の即戦力となる人材育成（個別訓練）

◇ 就職内定先の企業が求める技術へのオーダーメイド対応

即戦力となる人材を育成するため、輸入車、大型トラックやバス、二輪車、建設機械、農業機械、電装品や高度な電子制御に特化した整備技術の訓練やボデーの撥水加工、カッティングシート施工などの教科目を就職前に取り入れていく。

◇ 就職後を見据えたインターンシップ

訓練生の就職先の選定や就業意欲の向上に繋がるインターンシップ（派遣応用実習）となるよう、実施時期を含めて充実していく。

◇ 県内業界動向や自動車の技術革新に関する最新情報取得

県内業界で働く際に有用な県内関係機関・業界団体の概要知識や、自動車の技術革新動向・国の施策動向等の情報収集方法を教える教科目を取り入れていく。

(4) 取組みの成果を測る指標

自動車整備士・車体整備士の人材育成・供給機関としての機能を十分に発揮するため、定員充足数、修了者数、県内就職者数の100%達成を重点的に取り組んでいく。

訓練生の資格取得については、下の「2 全員受験等分」に掲げた各資格等に加えて、本人の希望に応じて取得を目指す「3 希望者受験等分」に掲げた各資格等の取得に向け、訓練により資格等を取得する力を養成するよう教科目を充実していく。

1 育成・輩出人材数及び修了生満足度

(単位:%)

項目	H27	H28	H29	H30	R1	目標等	
							ビジョン 策定年度
入校し 修了	定員充足率(当該年度入校者数/定員)	100%	100%	100%	93%		それぞれ100%を目指す
	修了率(当該年度修了者数/入校時入校者数)	100%	93%	86%	93%		
	就職率(当該年度就職者数/当該年度求職者数)	100%	100%	100%	100%		
	県内就職率(当該年度県内就職者数/当該年度就職者数)	100%	92%	85%	100%		
修了生満足度	—	—	—	—		満足が90%以上	

※ 各欄の数値は、特に説明記載が無い限り当該年度に修了(卒業)した者(学年)の数値を記載している。(下の2、3も同様)

※ 修了生満足度は、修了(卒業)前に訓練生に評価アンケートを行ったもので、訓練を3段階評価(満足・どちらともいえない・不満足)している。評価は満足と回答した者の率。

2 訓練生の資格等取得(全員受験等分)

(単位:%)

資格等	取得率					目標等	
	H27	H28	H29	H30	R1		
						ビジョン 策定年度	
全員受験の 資格等	2級ガソリン自動車整備士	100%	100%	100%	100%		100%を目指す
	自動車車体整備士	100%	86%	85%	100%		100%を目指す
	技能士補	100%	100%	100%	100%		100%を目指す
	ガス溶接技能講習	100%	100%	100%	100%		全員受講
	低圧電気取扱特別教育	100%	100%	100%	100%		
	タイヤ空気充てん特別教育	100%	100%	100%	100%		
	アーク溶接特別教育	100%	100%	100%	100%		
	研削と石特別教育	100%	100%	100%	100%		

3 訓練生の資格等取得(希望者受験等分)

(単位:%) (単位:人)

資格等		合格率 (下段は取得した実人数)				
		H27	H28	H29	H30	R1 ビジョン 策定年度
希望者 チャレンジ 資格等	2級ジーゼル自動車整備士	—	—	—	—	
	有機溶剤作業主任者技能講習	—	—	—	—	
	乾燥設備作業主任者技能講習	—	—	—	—	
	フォークリフト運転技能講習	—	—	—	—	
	玉かけ技能講習	—	—	—	—	

《2と3の違いに関する説明》

2 (全員受験等分)

この欄の資格等は取得(受験)を原則としているもの。

(受験等に要する費用は入校経費(教科書購入代等に必要の実費)の総額に入れているもの)

(校内で実施する講習等の開催経費は校で負担しているもの)

3 (希望者受験等分)

この欄の資格等は、取得(受験)することを推奨し、本人の希望(本人費用負担)によるもの。

4 技能競技大会等

(単位:人)

大会等名	出場者数 (下段は成績等)					目標等
	H27	H28	H29	H30	R1 ビジョン 策定年度	
若年者ものづくり競技大会(自動車整備)						入賞を目指す