

## 6. 現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	3 金属加工系	科名	8 塑性加工科
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		金属の接合及び加工等の金属加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1	系基礎学科	250	
①	機械工学概論	20	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気理論、直流と交流、変圧、電気回路、電力と三相交流
③	塑性加工概論	20	せん断加工、曲げ加工、絞り加工、特殊成形加工及び圧縮加工
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、作業改善、設備保全
⑤	材料力学	20	材料の力学的性質、荷重と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ
⑥	金属材料学	20	金属の組織、金属材料
⑦	製図	20	図学、基礎製図、JIS規格
⑧	溶接法	60	ガス溶接法、アーク溶接法、被覆アーク溶接法、炭酸ガス半自動溶接法、TIG溶接法、ガス切断法ガス溶接・溶断法、電気抵抗溶接法
⑨	測定法	20	測定法概説、測定用具・機器、長さ、面、角度、温度、重量
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2	系基礎実技	280	
①	測定基本実習	20	寸法測定、形状測定、長さ、面、角度、温度、重量
②	機械操作基本実習	30	工作機械、板金機械
③	溶接基本実習	90	ガス溶接、アーク溶接、炭酸ガス半自動溶接、TIG溶接
④	熱切断基本実習	30	ガス切断 ガス溶断、プラズマ切断、レーザー切断
⑤	プレス加工基本実習	30	手板金実習、金属成形機械による加工実習、自動送り装置の操作及び調整
⑥	コンピュータ操作基本実習	30	コンピュータ基本操作、文書作成、表計算、写真動画処理 ビジネスソフトの基本操作
⑦	CAD基本実習	30	CAD基本操作、基本図形作成、図面作成
⑧	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		プレス加工機、せん断用機械、曲げ機械及び自動化装置の操作及び調整並びに板金工作及び溶接加工における技能並びにこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1	専攻学科	150	
①	展開図	20	展開図
②	板金工作法	50	板金機械、曲げ加工法、板の継ぎ方、絞り加工、板の切断法、 <b>仕上げ</b>
③	プレス加工法	50	プレス用機械、プレス型の種類と構造、型の取付け取り外し及び型の調整、プレス加工の自動化、油空圧機器
④	試験法及び検査法	30	試験機器、材料試験、製品検査
2	専攻実技	200	
①	板金工作実習	80	曲げ加工、板の継ぎ、絞り加工、板の切断、 <b>仕上げ</b>
②	プレス加工実習	80	プレス加工用機械と周辺装置の操作、自動化装置の操作、型の取付け取り外し及び調整、打抜き加工、絞り加工
③	試験及び検査実習	40	材料試験、製品検査、塑性加工試験
	計	880	
教科設定時間の割合		62.9%	

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	3 金属加工系	科名	9 溶接科
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		金属の接合及び加工等の金属加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		250	
①	機械工学概論	20	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気理論、直流と交流、変圧、電気回路、電力と三相交流
③	塑性加工概論	20	せん断加工、曲げ加工、絞り加工、特殊成形加工及び圧縮加工
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、作業改善、設備保全
⑤	材料力学	20	材料の力学的性質、荷重と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ
⑥	金属材料学	20	金属の組織、金属材料
⑦	製図	20	図学、基礎製図、JIS規格
⑧	溶接法	60	ガス溶接法、アーク溶接法、被覆アーク溶接法、炭酸ガス半自動溶接法、TIG溶接法、ガス切断法、ガス溶接・溶断法、電気抵抗溶接法
⑨	測定法	20	測定法概説、測定用具・機器、長さ、面、角度、温度、重量
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2 系基礎実技		280	
①	測定基本実習	20	寸法測定、形状測定、長さ、面、角度、温度、重量
②	機械操作基本実習	30	工作機械、板金機械
③	溶接基本実習	90	ガス溶接、アーク溶接、炭酸ガス半自動溶接、TIG溶接
④	熱切断基本実習	30	ガス切断、ガス溶断、プラズマ切断、レーザー切断
⑤	プレス加工基本実習	30	手板金実習、金属成形機械による加工実習、自動送り装置の操作及び調整
⑥	コンピュータ操作基本実習	30	コンピュータ基本操作、文書作成、表計算、写真動画処理 ビジネスソフトの基本操作
⑦	CAD基本実習	30	CAD基本操作、基本図形作成、図面作成
⑧	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		各種溶接機、加工機器、溶接ロボット等による溶接施工及び簡単な溶接検査における技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		150	
①	展開図	30	展開図
②	特殊溶接法	90	アルゴンアークMIG溶接法、各種金属の溶接、溶接施工、プラズマ溶接法、レーザー加工法、レーザー溶接・加工法
③	試験法及び検査法	30	試験機器、材料試験、非破壊検査
2 専攻実技		200 220	
①	特殊溶接実習	120 140	アルゴンアークMIG溶接、各種金属の溶接、プラズマ溶接、レーザー溶接・加工、製品製作
②	溶接ロボット「ティーチング」実習	40	溶接工程設計、溶接ロボットの教示、検査、調整
③	試験及び検査実習	40	形状測定、材料試験、非破壊検査
計		880 900	
教科設定時間の割合		62.9%	64.3%

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	3 金属加工系	科名	10 構造物鉄工科
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		金属の接合及び加工等の金属加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1	系基礎学科	250	
①	機械工学概論	20	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気理論、直流と交流、変圧、電気回路、電力と三相交流
③	塑性加工概論	20	せん断加工、曲げ加工、絞り加工、特殊成形加工及び圧縮加工
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、作業改善、設備保全
⑤	材料力学	20	材料の力学的性質、荷重と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ
⑥	金属材料学	20	金属の組織、金属材料
⑦	製図	20	図学、基礎製図、JIS規格
⑧	溶接法	60	ガス溶接法、アーク溶接法、 <b>被覆アーク溶接法</b> 、炭酸ガス半自動溶接法、 <b>TIG溶接法</b> 、ガス切断法 <b>ガス溶接・溶断法</b> 、電気抵抗溶接法
⑨	測定法	20	測定法概説、測定用具・機器、長さ、面、角度、温度、重量
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2	系基礎実技	280	
①	測定基本実習	20	寸法測定、形状測定、長さ、面、角度、温度、重量
②	機械操作基本実習	30	工作機械、板金機械
③	溶接基本実習	90	ガス溶接、アーク溶接、炭酸ガス <b>半自動溶接</b> 、 <b>TIG溶接</b>
④	熱切断基本実習	30	ガス切断 <b>ガス溶断、プラズマ切断、レーザ切断</b>
⑤	プレス加工基本実習	30	手板金実習、金属成形機械による加工実習、自動送り装置の操作及び調整
⑥	コンピュータ操作基本	30	コンピュータ基本操作、文書作成、表計算、写真動画処理
⑦	CAD基本実習	30	CAD基本操作、基本図形作成、図面作成
⑧	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		工作図に基づく部材加工及び簡単な鉄鋼構造部材の組立て、曲げ加工等における技能及びこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1	専攻学科	<del>150</del> 160	
①	鉄骨構造	80	鉄骨部材加工法、鉄骨組立法
②	鉄鋼材加工法	<del>40</del> 50	<b>原図展開作業法</b> 、鋼材切断法、鋼材曲げ加工法、鋼材接合法
③	試験法及び検査法	30	試験機器、材料試験、非破壊検査
2	専攻実技	<del>200</del> 220	
①	鉄鋼材加工実習	<del>80</del> 100	<b>原図作業</b> 、鋼材切断、鋼材曲げ加工、鋼材接合
②	構造物製作実習	80	構造物鉄鋼加工実習 <b>部品製作、構造物製作</b>
③	試験及び検査実習	40	寸法測定、形状測定、電気の測定、材料試験、非破壊検査
	計	880	910
教科設定時間の割合		62.90%	65.0%

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	5 機械系	科名	13 機械加工科
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		機械加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		290	
①	機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気磁気学、回路理論、電力と三相交流、電気機器
③	NC工作概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理
⑤	材料力学	30	材料の力学的性質、荷重と応力、 <b>荷重の種類と応力</b> 、 <b>曲げとたわみ</b> 、 <b>ねじりとひずみ</b> 、 <b>組合せ応力</b> 、相当応力
⑥	材料	20	金属の組織、金属の材料、非金属材料、潤滑油、 <b>新素材</b>
⑦	製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD
⑧	機械工作法	60	鋳造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、機械組立て、 <b>仕上げ</b> 、 <b>組立て</b>
⑨	測定法	20	測定法概説、測定・試験機器、形状測定、材料試験、電氣的測定
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2 系基礎実技		140	
①	コンピュータ操作基本実習	60	コンピュータ操作、 <b>基礎プログラミング</b> 、写真動画処理 <b>文書作成</b> 、 <b>表計算</b>
②	製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体製図、写図、CADの操作
③	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		汎用工作機械、NC工作機械等による各種切削加工及び研削加工並びに <b>手仕上げ</b> 、 <b>機械の組立て</b> 等における技能並びにこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		120	
①	切削加工法及び研削加工法	60	切削理論、切削工具、切削加工法、研削加工法、NC工作 <b>加工</b> 法、工作機械
②	金型工作法	40	金型の種類と構造、プレス型、樹脂成形型、鍛造型、鋳物型
③	機械保全法	20	機械の状態診断、対処法
2 専攻実技		370	
①	測定及びけがき実習 <b>測定実習</b>	40	寸法測定、形状測定、 <b>けがき作業</b> 、 <b>表面粗さ測定</b> 、 <b>三次元測定</b>
②	NC加工実習	100	加工工程設計、NC加工プログラミング、CAD/CAM作業、NC加工
③	機械工作実習	100	機械加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て、治具製作、 <b>けがき</b> 、 <b>手仕上げ</b>
④	切削加工及び研削加工実習	100	切削試験、旋削加工、フライス加工、研削加工、刃物研削
⑤	機械保全実習	30	機械の状態診断作業、対処作業
計		920	
教科設定時間の割合		65.7%	

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	5 機械系	科名	<b>14 精密加工科</b>
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		機械加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		290	
①	機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気磁気学、回路理論、電力と三相交流、電気機器
③	NC工作概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理
⑤	材料力学	30	材料の力学的性質、荷重と応力、 <b>荷重の種類と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ、組合せ応力、相当応力</b>
⑥	材料	20	金属の組織、金属の材料、非金属材料、潤滑油、 <b>新素材</b>
⑦	製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD
⑧	機械工作法	60	鋳造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、機械組立て、 <b>仕上げ、組立て</b>
⑨	測定法	20	測定法概説、測定・試験機器、形状測定、材料試験、電気的測定
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2 系基礎実技		140	
①	コンピュータ操作基本実習	60	コンピュータ操作、基礎プログラミング、写真動画処理 <b>文書作成、表計算</b>
②	製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体製図、写図、CADの操作
③	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		汎用工作機械、NC工作機械等による各種切削加工及び研削加工並びに特殊工作機械による精密加工及び非切削加工における技能並びにこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		170	
①	切削加工法及び研削加工法	60	切削理論、切削工具、切削加工法、研削加工法、NC工作 <b>加工</b> 法、工作機械
②	金型工作法	60	金型の種類と構造、プレス型、樹脂成型型、鍛造型、鋳物型
③	精密加工法	30	精密加工法、精密加工機械
④	機械保全法	20	機械の状態診断、対処法
2 専攻実技		350	
①	測定及びけがき実習 <b>測定実習</b>	40	寸法測定、形状測定、 <b>けがき作業、表面粗さ測定、三次元測定</b>
②	NC加工実習	80	加工工程設計、NC加工プログラミング、CAD/CAM作業、NC加工
③	切削加工及び研削加工実習	80	切削試験、旋削加工、フライス加工、研削加工
④	機械工作実習	60	機械加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て、治具製作、 <b>けがき、手仕上げ</b>
⑤	精密加工実習	60	精密加工実習、砥粒加工 型彫放電加工、ワイヤ放電加工
⑥	機械保全実習	30	機械の状態診断作業、対処作業
計		950	
教科設定時間の割合		67.9%	

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	5 機械系	科名	15 機械製図科
		訓練期間	1年
		総時間	1400H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		機械加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		290	
①	機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気磁気学、回路理論、電力と三相交流、電気機器
③	NC工作概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理
⑤	材料力学	30	材料の力学的性質、荷重と応力、 <b>荷重の種類と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ、組合せ応力</b> 、相当応力
⑥	材料	20	金属の組織、金属の材料、非金属材料、潤滑油、 <b>新素材</b>
⑦	製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD
⑧	機械工作法	60	鋳造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、機械組立て、 <b>仕上げ、組立て</b>
⑨	測定法	20	測定法概説、測定・試験機器、形状測定、材料試験、電気的測定
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2 系基礎実技		140	
①	コンピュータ操作基本実習	60	コンピュータ操作、 <b>基礎プログラミング</b> 、写真動画処理 <b>文書作成、表計算</b>
②	製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体製図、写図、CADの操作
③	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		機械の部品図、組立て図等の製図及び写図、テクニカルイラストレーション並びに設計における技能並びにこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		200	
①	応用材料力学	60	金属材料、応力集中、弾性力学
②	機械製図	60	機械部品の製図、部品図及び組立図の製図、加工図、スケッチによる製図
③	機械設計	60	機械要素設計法、機械設計、機械・器具設計、CAE
④	テクニカルイラストレーション表現技法	20	各種投影法、インキング、光源と陰影
2 専攻実技		320	
①	スケッチ実習	40	機械部品のスケッチ
②	CAD実習	200	機械部品加工図、組立図、テクニカルイラストレーション、 <b>モデリング</b>
③	機械設計実習	40	機械要素設計法、機構設計、電子カタログの活用
④	図面管理実習	40	図面ファイル管理、図面ファイルの加工、部品表、報告書作成
計		950	
教科設定時間の割合		67.9%	

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	5 機械系	科名	16 機械技術科
		訓練期間	2年
		総時間	2800H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		機械加工における基礎的な技能及びこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		290	
①	機械工学概論	30	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
②	電気工学概論	20	電気磁気学、回路理論、電力と三相交流、電気機器
③	NC工作概論	30	数値制御論、NC言語、NCプログラミング法、加工工程設計
④	生産工学概論	20	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、原価管理
⑤	材料力学	30	材料の力学的性質、荷重と応力、 <b>荷重の種類と応力</b> 、 <b>曲げとたわみ</b> 、 <b>ねじりとひずみ</b> 、 <b>組合せ応力</b> 、 <b>相当応力</b>
⑥	材料	20	金属の組織、金属の材料、非金属材料、潤滑油、 <b>新素材</b>
⑦	製図	30	JIS製図規格、機械製図、立体製図、CAD
⑧	機械工作法	60	鑄造、鍛造、塑性加工、溶接、工作機械、 <b>機械組立て</b> 、 <b>仕上げ</b> 、 <b>組立て</b>
⑨	測定法	20	測定法概説、測定・試験機器、形状測定、材料試験、電気的測定
⑩	安全衛生	30	産業安全、労働衛生、安全衛生管理、関係法規、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
2 系基礎実技		140	
①	コンピュータ操作基本実習	60	コンピュータ操作、 <b>基礎プログラミング</b> 、 <b>写真動画処理</b> <b>文書作成</b> 、 <b>表計算</b>
②	製図基本実習	60	機械要素製図、加工図、組立図、立体製図、写図、CADの操作
③	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		汎用工作機械及びNC工作機械による加工、CAD/CAMによる設計及び製造並びに組立における技能並びにこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		440	
①	応用材料力学	60	金属材料、応力集中、弾性力学
②	切削加工法及び研削加工法	100	切削理論、切削工具、切削加工法、研削加工法、精密加工法、NC工作法、工作機械
③	金型工作法	60	金型の種類と構造、金型の取付と調整、プレス型、樹脂成形型、鍛造型、 <b>鋳物型</b>
④	金属加工法	40	板金加工、プレス加工、溶接法
⑤	制御工学	60	生産機械の機構、制御理論、アクチュエータ、制御方式、アナログ/デジタル制御
⑥	機械設計・製図	100	機械要素設計法、機械設計、機械・器具設計、CAE、機械部品の製図、各種図面の製図、スケッチの製図、テクニカルイラストレーション表現法
⑦	機械保全法	20	機械の状態診断、対処法
2 専攻実技		830	
①	測定実習	40	寸法測定、形状測定、精密測定
②	NC工作実習	160	加工工程設計、NC加工プログラミング、CAD/CAM作業、NC加工
③	機械工作実習	240	切削試験、施削加工、フライス加工、研削加工、精密加工実習、砥粒加工、型彫放電加工、ワイヤ放電加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て、刃物研削、治具製作
④	制御機器組立実習	160	機器組立て・調整、制御系の組立て・調整
⑤	機械設計・製図実習	200	機械要素設計法、機構設計、機械部品加工図、組立図、テクニカルイラストレーション、CAD、図面管理
⑥	機械保全実習	30	機械の状態診断作業、対処作業
	計	1700	
教科設定時間の割合		60.7%	%

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表

系	9 第二自動車系	科名	<b>30 自動車整備科</b>
		訓練期間	2年
		総時間	2800H

## 一 系基礎科目

訓練の対象となる技能及び知識の範囲	自動車の製造、整備及び検査における基礎的な技能及びこれに関する知識		
教科	訓練時間	教科の細目	
1 系基礎学科	400 <b>410</b>		
① 生産工学概論	20	生産と工場、生産の合理化、作業改善、在庫管理、品質管理、原価計算	
② 電気及び電子理論	<del>30</del> <b>40</b>	電気回路、電子回路、論理回路、制御回路、コンピュータの基礎、 <b>半導体</b>	
③ 材料	10	金属材料、非金属材料、表面処理、熱処理、配線材料、潤滑油、燃料、塗料	
④ 自動車の構造及び性能	240	自動車の性能、ガソリン機関、ディーゼル機関、ボディ、シャシ、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、空気調和装置、電気装置	
⑤ 自動車の力学	40	熱力学、走行力学	
⑥ 製図	10	製図一般事項、用器画法、図面の管理、JIS製図通則	
⑦ 燃料と潤滑油	20	燃料と燃焼、潤滑と潤滑剤	
⑧ 安全衛生	10	産業安全、労働衛生、労働災害、関係法規	
⑨ 関係法規	20	道路運送車両法、その他関係法規	
2 系基礎実技	80		
① 機械操作基本実習	10	作業用機器と用具の取扱い	
② 工作基本実習	10	板金加工、溶接、塗装、研磨	
③ 測定基本実習	40	排気、振動、動力、騒音、照度、電気装置測定	
④ 安全衛生作業法	20	安全衛生作業法	

## 二 専攻科目

訓練の対象となる技能及び知識の範囲	自動車の整備及び検査における技能及びこれに関する知識		
教科	訓練時間	教科の細目	
1 専攻学科	230		
① 機器の構造及び取扱法	30	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	
② 自動車整備法	180	エンジン整備、シャシ整備、電装整備、車体整備、故障原因探究	
③ 検査法	20	<b>自動車関連法規に基づく</b> エンジン検査、シャシ検査、電装検査、車体検査	
2 専攻実技	1140		
① 自動車整備実習	1020	エンジン整備、シャシ整備、電装整備、車体整備実習	
② 検査実習	50	<b>自動車関連法規に基づく</b> エンジン検査、シャシ検査、電装検査、車体検査実習	
③ 故障原因探求実習	70	エンジン、シャシ、電気装置、車体、コンピュータ診断	

計 ~~1850~~ **1860**  
 教科設定時間の割合 ~~66.1%~~ **66.4%**

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表

系	9 第二自動車系	科名	<b>31 自動車車体整備科</b>
		訓練期間	2年
		総時間	2800H

一 系基礎科目

訓練の対象となる技能及び知識の範囲		自動車の製造、整備及び検査における基礎的な技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		400 <b>410</b>	
①	生産工学概論	20	生産と工場、生産の合理化、作業改善、在庫管理、品質管理、原価計算
②	電気及び電子理論	30 <b>40</b>	電気回路、電子回路、論理回路、制御回路、コンピュータの基礎、 <b>半導体</b>
③	材料	10	金属材料、非金属材料、表面処理、熱処理、配線材料、潤滑油、燃料、塗料
④	自動車の構造及び性能	240	自動車の性能、ガソリン機関、ディーゼル機関、ボディ、シャシ、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、空気調和装置、電気装置
⑤	自動車の力学	40	熱力学、走行力学
⑥	製図	10	製図一般事項、用器画法、図面の管理、JIS製図通則
⑦	燃料と潤滑油	20	燃料と燃焼、潤滑と潤滑剤
⑧	安全衛生	10	産業安全、労働衛生、労働災害、関係法規
⑨	関係法規	20	道路運送車両法、その他関係法規
2 系基礎実技		80	
①	機械操作基本実習	10	作業用機器と用具の取扱い
②	工作基本実習	10	板金加工、溶接、塗装、研磨
③	測定基本実習	40	長さ、平面及び角度の測定、電流、電圧及び抵抗の測定、自動車専用測定器と試験機による測定
④	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法

二 専攻科目

訓練の対象となる技能及び知識の範囲		自動車の車枠及び車体の整備及び検査における技能及びこれに関する知識	
教科		訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		290	
①	車枠及び車体の構造	30	材料、力学、構造、機能
②	機器の構造及び取扱法	10	整備作業機器、計測及び点検機器
③	自動車整備法	45	エンジン整備、シャシ整備、電装整備
④	車枠及び車体整備法	200	整備、板金、塗装、損傷診断
⑤	検査法	5	総合検査
2 専攻実技		880	
①	自動車整備実習	190	シャシ整備、電装整備実習
②	車枠及び車体整備実習	670	点検、分解、組立、調整、検査、板金、塗装、損傷診断実習
③	検査実習	20	総合検査実習

計 1650 **1660**  
 教科設定時間の割合 58.9% **59.3%**

現行訓練科の「カリキュラム」の見直し提案表			
系	54	メカトロニクス系	科名 <b>138 メカトロニクス科</b>
		訓練期間	2年
		総時間	2800H
一 系基礎科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		メカトロニクス機器の組立て、操作及び保守における基礎的な技能及びこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1 系基礎学科		<del>600</del> <b>610</b>	
①	メカトロニクス工学概論	<del>60</del> <b>50</b>	電気技術と機械、産業用ロボットの種類及び機構、生産機械の機構と制御
②	制御工学概論	60	制御理論、制御方式と特徴、シーケンス制御、コンピュータ制御、油圧空気圧制御
③	生産工学概論	30	生産の合理化、計画と統計、品質管理、工程改善、設備保全
④	機械工学	50	機械要素、機構と運動、原動機、機械一般
⑤	電気工学	<del>50</del> <b>60</b>	電気理論、電動機、 <b>交流電動機、直流電動機、DC/ACサーボモータ</b> 、発電機、変圧器、制御用電気機器
⑥	電子工学	<del>50</del> <b>60</b>	半導体工学、電子回路、 <b>センサの種類と使用法</b> 、制御回路、マイクロコンピュータ、電子機器
⑦	情報通信工学概論	60	情報通信の種類と特徴、インターフェース、ネットワーク
⑧	材料力学	40	材料の力学的性質、荷重と応力、曲げとたわみ、ねじりとひずみ、相当応力
⑨	応用数学	40	関数、微分・積分、ベクトル、ブール代数の基礎、集合
⑩	材料	40	金属材料、電子材料、電子部品、材料物性
⑪	製図	40	JIS製図規格、機械製図法、電気製図法
⑫	測定法及び試験法	40	計測法概説、計測・試験機器、材料試験、電気・電子回路の計測
⑬	安全衛生	20	産業安全及び労働衛生、安全衛生管理の実際、具体的災害防止対策、危険回避、事故予防、トラブルシューティング
⑭	関係法規	20	特許法、実用新案法、著作権法
2 系基礎実技		300	
①	測定基本実習	40	寸法測定、形状測定、電子素子性能測定、回路特性測定
②	機械操作及び工作基本実習	60	機械加工、板金加工、溶接加工、機械分解・組立て
③	コンピュータ操作基本実習	40	コンピュータ基本操作、 <b>オペレーティングシステム</b> 、基本プログラム言語、ファイル管理、 <b>文書作成、表計算、写真動画処理</b>
④	製図基本実習	60	機械製図、電気製図
⑤	電気・電子回路組立実習	80	配線及び束線、電子回路組立て、電気回路組立て
⑥	安全衛生作業法	20	安全衛生作業法、作業手順書作成
二 専攻科目			
訓練の対象となる技能及び知識の範囲		メカトロニクス機器の組立て、操作及び保守並びに制御プログラムの開発における技能並びにこれに関する知識	
	教科	訓練時間	教科の細目
1 専攻学科		<del>250</del> <b>270</b>	
①	機械設計	<del>40</del> <b>60</b>	機械要素設計、機構設計、機械設計法、CAD
②	制御機器ソフトウェア	70	プログラム言語、プログラミング論、制御プログラム作成論
③	機械工作法	40	切削理論、汎用工作機械、NC工作機械、特殊工作法、塑性加工法、溶接法
④	電気及び電子工作法	40	電気・電子工作用器具の取扱い法、電気・電子機器の実装法
⑤	メカトロニクス機器組立法	60	機器組立て・調整法、制御系の組立て・調整法
2 専攻実技		<del>450</del> <b>470</b>	
①	制御プログラム作成実習	200	基礎プログラミング、機器制御プログラミング
②	メカトロニクス機器組立実習	200	機械組立て・調整、制御系の組立て・調整
③	操作及び保守実習	<del>50</del> <b>70</b>	メカトロニクス機器の操作及び保守、 <b>設備診断、設備保全</b>
	計	<del>1600</del> <b>1650</b>	
	教科設定時間の割合	<del>57.1</del> <b>58.9%</b>	