

資料 2 職業訓練の体系

自動車機械部品製造業

様式 5

自動車機械部品製造業

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合	
職能別	経営	経営		S101-217-2 UML(Unified Modeling Language)とビジネスモデリング	S101-211-3 バランスト・スコアカードと企業価値創造	S101-102-4 経営幹部育成	
					S111-201-3 生産性システムの経済性分析	S101-125-4 技術経営(MOT)における技術戦略立案	
					S111-204-3 経営情報シミュレーションによる経営意思決定法	S111-214-4 製造業の経営計画シミュレーション	
					S111-301-3 企業とC1戦略		
					S811-019-3 自動車製造業における競争優位を目指す環境経営		
					S101-101-3 ビジネスゲームによる経営管理	S101-108-4 変革の時代に対応した経営戦略実践	
					S101-303-3 製造業のキャッシュフロー分析	S101-112-4 経営力養成 ～ケースで身につける経営力～	
					S101-304-3 事業活動の計画とビジネスモデル	S111-104-4 中小企業の総合経営管理	
					S111-110-3 経営管理能力向上セミナー	S111-111-4 ミドルマネジメントのための経営能力向上	
					S111-118-3 新技術とビジネスチャンス	S111-115-4 戦略経営とTQM	
					S111-119-3 企業における知識創造経営	S111-213-4 企業価値に基づく評価指標と戦略的経営戦略の展開	
					S111-120-3 新規事業マーケティング		
					S111-121-3 新規事業の価値評価		
					S211-308-3 営業分野における経営分析		
					S201-401-3 企業内の業務改善による経営効率化の追求		
					S201-901-2 リスクマネジメント	生産性039 リスクマネジメントによる損失防止対策	S111-105-4 戦略的リスク管理とマネジメントの実践
					S201-902-2 リスクマネジメント(実務編)	S504-304-3 製造物責任と企業リスク	
						S201-503-3 CSRとリスク管理のノウハウ	
						S211-507-3 今日から取り組めるCSRとしての環境経営	
						S211-104-3 コンプライアンス体制の確立と浸透	

能力開発 区分	部 門	職 務	1	2	3	複合・統合
職能別	監査	監査			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">内部監査員研修</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">情報システム専門内部監査員研修</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">外部監査対応</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">監査計画</div>

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合	
職能別	事務・管理	総務	\$201-101-1 ワープロタイピング				
			\$201-102-1 パソコンによるワープロ基礎				
			\$201-103-1 業種別帳票作成技術（ワープロ編）				
			\$201-202-1 ビジネス文書作成とファイリング	\$201-302-2 パソコンによる統計管理			
			\$201-601-1 総務業務				
			\$201-801-1 秘書実務				
					\$101-203-3 情報処理システム監査と経営戦略		\$513-205-4 生産管理情報システムと機能概要設計
					\$101-206-3 企業経営と経営情報システム		\$513-401-4 製造業の情報化対策と企業診断
					\$111-212-3 企業経営における効果的なIT活用		\$101-210-4 事業改革のための組織的情報システムの構築
					\$111-001-3 情報化時代のセキュリティ管理実務		
				ITセミナー 社内ネットワーク管理に役立つLANの基礎	ITセミナー ワイヤレス環境に必要となる無線LANとセキュリティ		
					ITセミナー トラブル時に役立つ通信ネットワークの基本		
				ITセミナー インシデントと情報セキュリティの必要性	ITセミナー 社内ネットワークの情報セキュリティ対策		
					ITセミナー 情報漏えいの原因と対策		
				\$601-104-1 高齢者・障害者のための福祉と住環境（基礎）	\$601-105-2 高齢者・障害者のための福祉と住環境（実践）		
					\$504-307-2 環境マネジメントシステムの概要		
				\$201-804-1 接客技術			
				\$204-104-1 すぐに役立つ企業広報【基本機能編】	\$204-101-2 すぐに役立つ企業広報【社内広報編】		
					\$204-102-2 すぐに役立つ企業広報【対外広報編】		
					\$204-103-2 すぐに役立つ企業広報【危機管理編】		
	人事	\$202-108-1 募集・採用の進め方					
			\$201-001-2 公正・公平な人事評価システムの構築				
			\$202-404-2 目標管理と人事評価スキルの向上				
				\$202-401-3 人事管理とキャリア形成		\$202-403-4 時代に対応した人事管理システムの再構築と企業の雇用の在り方	
		\$202-107-1 人事管理基本					
		\$202-304-1 賃金の決め方					
			\$201-309-2 表計算ソフトの活用による実践的給与管理	\$201-703-3 給与計算管理と関連する法務の活用及び実践			

			S201-702-2 給与計算と年末調整実務	
			S202-301-2 パソコンによる表計算	
			S202-302-2 パソコンによる統計管理	
	S203-401-1 新入社員研修			
	S203-402-1 ビジネスマナー			
	S203-403-1 新入社員のためのフォローアップ			
		S203-503-2 人材開発スタッフのための「実践教育塾」		
		S-203-301-2 中堅社員研修		
		S-203-302-2 中堅社員教育		
		S-203-303-2 中堅営業社員教育		
		S203-305-2 職場活性化		
		S203-306-2 話し方のテクニック		
		S203-307-2 企画力養成講座		
		S203-309-2 創造性開発技術		
		S203-310-2 中堅社員の力を引き出す企画力養成		
		S203-311-2 中堅社員のための企画力養成		
		S203-312-2 中堅社員実践研修		
		S203-201-2 ビジネスリーダー養成	S202-202-3 社内教育プランナーの養成と総合的労務管理戦略	
		S203-202-2 成果を上げる職場リーダーの能力開発	S213-122-3 企業内訓練のマネジメント	
		S203-203-2 職場リーダー養成（役割と行動）	S213-229-3 事業内教育訓練の進め方	
		S203-204-2 職場リーダー養成（部下の指導・育成）		
		S203-205-2 実践的職場管理		
		S203-206-2 管理のための効率的な仕事の進め方		
		S203-207-2 実践管理者研修		
		S203-208-2 教育訓練の進め方		
		S203-209-2 OJTの進め方		

	S203-210-2 職場の活性化と部下の育成指導		
	S203-102-2 管理者研修	S212-109-3 変革の時代における企業内教育戦略	
	S203-103-2 管理研修プログラム（MTP）		
	S203-104-2 管理者の為の組織開発		
	S203-105-2 管理者の課題力開発		
	S203-106-2 目標による管理		
	S203-107-2 戦略型管理者のマネジメント能力向上		
	S203-108-2 管理職のための能力発揮・活用プランニング実践		
	S201-603-2 就業規則の作成	S202205-3 企業の総合的労務管理戦略	
	S201-602-2 就業管理実務		
	S201-606-2 福利厚生実務	S201-610-3 実践福利厚生	
	S201-605-2 社会保険実務		
	S201-609-2 実践社会保険実務		
	S201-611-2 社会保険実務と年金計算		
	S201-612-2 労働保険実務と労災、雇用保険の保険給付		
	S202-103-2 労務管理	S202-104-3 雇用環境改善と総合的労務管理	S202-102-4 労務管理と経営への総合的活用
		S201-607-3 変形労働時間制活用による実践就業管理と業務の効率化	
		S202-205-3 企業の総合的労務管理戦略	
S701-101-1 安全基礎教育	S701-102-2 中小企業の安全管理の仕方	S711-104-3 労務管理における安全衛生	S701-113-4 労働安全衛生マネジメントシステムの構築
		S711-108-3 生産現場における安全衛生教育	
S799-103-1 職場の救急法	生産性038 事故をなくす安全衛生活動	S711-105-3 職場環境向上と危険予知実践	
S799-104-1 職場の応急手当		S711-106-3 実践安全衛生管理者養成	
		S711-112-3 現場責任者のための作業管理実践	
S702-102-1 VDT作業における安全衛生の基礎	S702-101-2 VDT作業における安全衛生		
		S201-904-3 法的リスク管理と顧客クレームへの総合的対応	
		S303-114-3 債権回収管理	

労務

法務

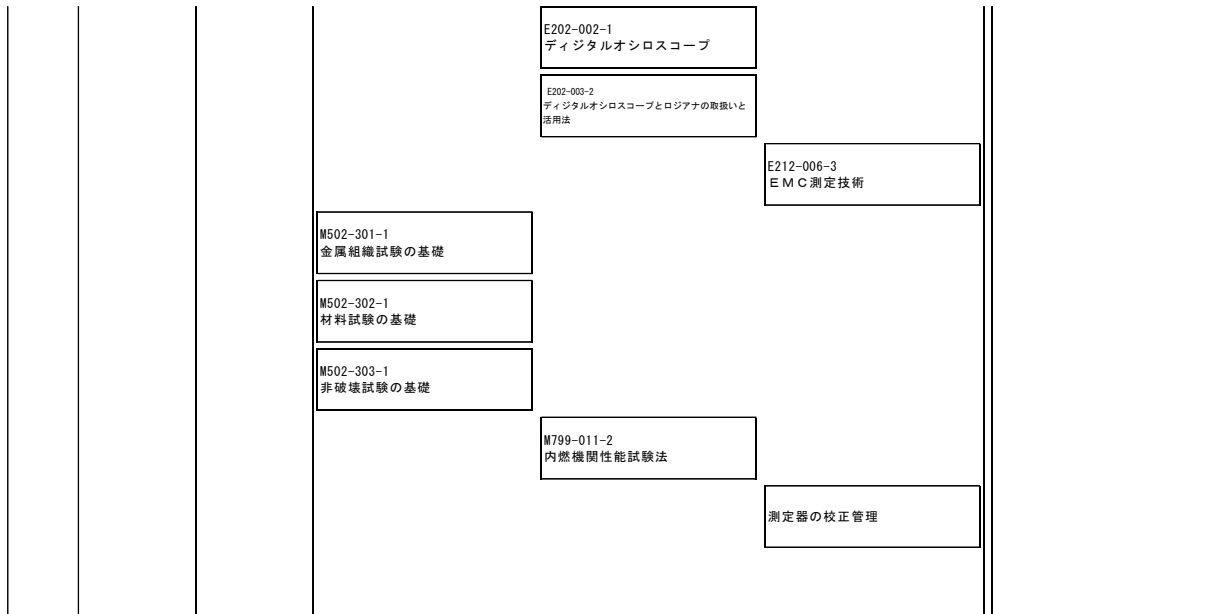
			生産性025 知的財産権トラブルへの対応(1)	
			生産性026 知的財産権トラブルへの対応(2)	
	経理	S201-304-1 経理におけるパソコン活用		
		S301-102-1 簿記会計初級	S303-103-2 手形・小切手の知識	
		S301-203-1 パソコン会計		
		S302-103-1 税務会計初級	S301-104-2 工業簿記講座	S301-304-3 商法と会社決算実務
		S301-111-1 パソコンによる製造業の記帳実践講座	S301-105-2 商業簿記講座	S301-306-3 企業会計と法的規制
			S301-107-2 出納実務と法知識	S301-309-3 実践的連結財務諸表
		生産性037 企業価値を上げるための財務管理	S301-110-2 記帳実務実践講座	S302-102-3 法人税申告と税効果会計実践
			S301-201-2 財務、販売におけるOA化	S302-104-3 税務会計における確定申告実践
			S301-202-2 記帳の合理化	
			S301-303-2 株式会社会計の実務	S303-106-3 財務諸表と経営分析
			S301-310-2 実践中小企業の決算処理	
			S302-101-2 税務会計実務	S303-109-3 実践融資取引業務
			S303-111-2 売掛債権管理実務	
		S303-112-1 管理会計初級		S303-102-3 目標達成のための利益管理実践
				S303-115-3 マネージャーの計数能力向上
		生産性037 企業価値を上げるための財務管理		S303-110-3 資金管理と収支分岐点分析
				S311-114-3 コスト管理・利益確保のための企業会計実践
			S303-107-2 資金繰り実務	S303-113-3 資金繰りと財務安定分析
				S313-108-3 資金調達と運用
			S503-613-2 原価管理(基礎)	
			S503-619-2 原価管理とABC分析の実際	
			S503-614-2 コストダウンの進め方	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合		
職能別	営業	営業管理	S401-314-1 営業実務		S411-123-3 営業活動の自己管理能力向上	S401-127-4 市場調査データの統計解析		
			S401-317-1 営業マンの事務実践		S211-308-3 営業分野における経営分析			
					S411-122-3 組織的営業活動のマネジメント			
					S401-318-3 コンサルティング営業力開発			
			生産性030 実践に基づくマーケティング入門	生産性032 マーケット情報とマーケティング計画（調査編）	S401-102-3 機会拡大のための実践マーケティング	S401-105-4 マーケティングと販売実践		
				生産性033 マーケット情報とマーケティング計画（販売編）	S401-104-3 市場データ活用によるマーケティング戦略の立案	S401-107-4 提案営業におけるマーケティング戦略		
					S401-310-3 販売計画とマーチャンダイジング			
					S411-106-3 生産財マーケティング			
					S401-320-3 営業強化のためのマネジメントスキルアップ			
					S401-225-3 顧客ニーズを引き出す販売力強化			
		営業活動	S401-315-1 訪問セールス実践	S899-012-2 企画提案・説得のデジタルプレゼンテーション	S401-320-3 営業強化のためのマネジメントスキルアップ	S401-225-3 顧客ニーズを引き出す販売力強化	S411-115-3 顧客の状況・ニーズを引き出す実践的情報収集能力	
				生産性035 新サービス・商品開発の基本プロセス	S401-225-3 顧客ニーズを引き出す販売力強化	S411-115-3 顧客の状況・ニーズを引き出す実践的情報収集能力	S411-126-3 コンサルティングと提案書の作成	
				S401-101-2 マーケティング基礎				
				生産性027 マーケティング志向の営業活動の分析と改善				
			S205-102-1 工業英語基礎					
				S205-103-2 貿易英語	S215-205-3 国際ビジネスにおける取引・契約業務の実践			
				S502-105-2 貿易実務と国際交流（輸出入）	S215-207-3 国際ビジネスにおける業務提携交渉力の向上			
				S502-106-2 貿易実務と国際交流（物流事情）				
				S502-110-2 国際物流ドキュメンテーション				
				生産性049 提案型営業手法	生産性050 提案型営業実践	S411-116-3 営業提案のための創造力・発想力開発～企画を生み出せるやわらかい頭に変える～	S411-211-3 エンジニアのための提案型技術営業の進め方	
技術営業			生産性034 製品・市場戦略	S401-103-3 新製品開発と製品戦略	S411-112-4 商品開発期間短縮の実践技術			
	生産性030 実践に基づくマーケティング入門			S401-221-3 技術者のための営業・マーケティング				
				S401-232-3 ビジネスチャンス発見力強化				
				S411-212-3 研究開発型企業の商品開発				

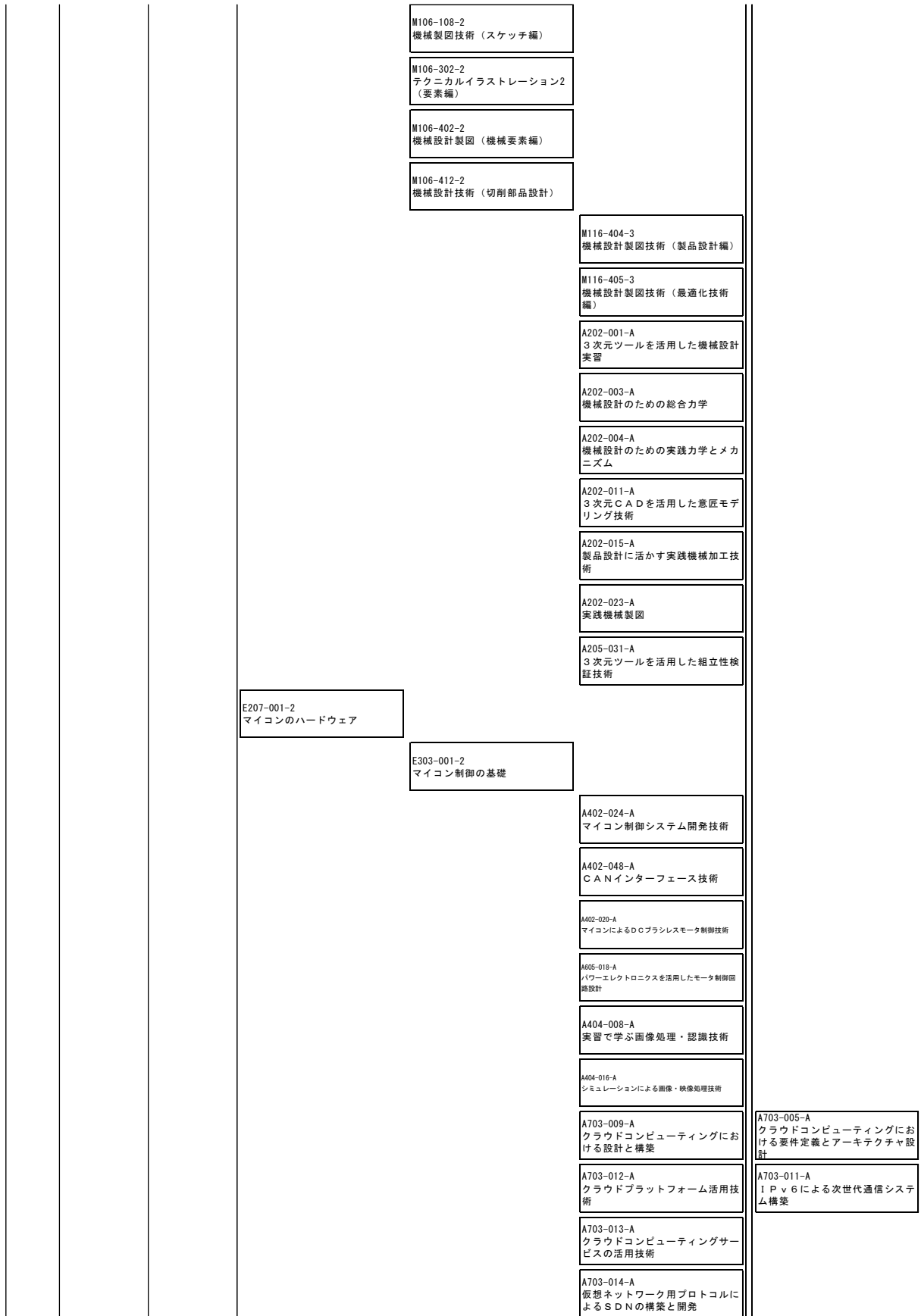
能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合	
職能別	生産管理	外部環境管理		S504-307-2 環境マネジメントシステムの概要	Z203-001-A 製造業の環境技術		
			資材調達		生産性008 購買・仕入れのコスト削減		
				S503-706-1 資材管理（基礎）			
		工程管理	S503-705-1 外注管理（基礎）				
			生産性048 ものづくりの仕事のしくみと生産性向上				
				生産性001 生産性分析と向上			
				生産性002 生産現場の問題解決			
				生産性003 生産性向上のための課題とライン バランス			
				生産性004 生産計画と工程管理			
				S503-601-2 工程管理	X301-001-A 生産管理システムの活用と現場改善		
					X301-002-A 製造業における実践的生産管理		
				S503-603-2 工程・作業改善の進め方	X301-005-A 生産性向上を目指した生産管理手法		
				X301-006-A 製造現場の1E手法による実践的改善			
			M802-002-2 生産現場で取り組むコストダウン活動	X301-009-A 製造業におけるコストダウン実践法			
				X301-010-A 収益性向上のための現場改善マネジメント			
		X301-011-A 営業活動と連動した戦略的生産管理					
	S503-602-2 工程・作業改善の基礎	X302-001-A 生産設備のムダ取り改善					
	S503-610-2 生産性向上のための作業改善	X302-003-A 生産活動における課題解決の進め方					
		X302-005-A 生産現場における現場改善技法					
		X302-006-A 標準時間の設定と活用					
		X302-009-A 製造業におけるセル生産の活用					
		X302-017-A 業務改善のための問題解決技法					
		Z103-004-A 5Sによるムダ取り・改善の進め方					
		Z199-001-A 現場の安全確保（5S）と生産性向上					
		生産性007 在庫管理システムの導入					
		生産性015 3PLとSCM					

生産性016 物流のIT化	生産性013 流通システム設計	X305-009-A 物流・流通に必要な財務状況改善のノウハウ	X305-005-A 在庫管理システムの管理精度向上と進め方
S503-701-1 販売・在庫管理	生産性014 物流システム設計	S401-308-2 商品管理実務（仕入・在庫管理実務）	
	S501-108-2 物流システム（基礎）	生産性007 在庫管理システムの導入	
	生産性006 原価管理とコストダウン	S503-613-2 原価管理（基礎）	
	S503-619-2 原価管理とABC分析の実際	X305-002-A 物流ABC（活動基準原価計算）による倉庫管理	
	X305-003-A 標準原価管理とコスト低減活動	X305-004-A 原価管理から見た生産性向上	
	X305-012-A 利益とキャッシュで考える業務プロセス改善	X305-014-A 制約条件を考慮した製造現場のコストダウンと生産性向上方法	X305-006-A コスト低減のための原価管理とシステム構築技術

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	品質	品質保証・品質管理	生産性010 品質管理基本	生産性011 品質管理実践 生産性053 サービスマネジメントによる品質改善と向上 M803-001-2 品質工学入門 S504-110-2 品質管理基礎	X303-001-A 生産プロセス改善のための統計解析 X303-002-A 多変量解析と生産プロセス改善 X303-005-A 生産現場に活かす品質管理技法 X303-008-A 故障データに基づく信頼性の向上 X303-009-A 成功事例から学ぶ品質の維持と向上 S504-208-2 抜取検査（基礎） A205-002-A 設計・開発段階におけるFMEA・FTAの活用法 生産性039 リスクマネジメントによる損失防止対策	
			M501-102-1 測定技術1（入門編）	M501-104-2 測定技術2（間接測定編） M501-104-2 精密測定技術1（基礎編） M501-305-2 表面性状測定技術	D101-001-A 精密測定技術 D101-002-A 計測における信頼性（不確かさ）の評価技術 D101-004-A 高精度・超精密測定技術 D101-005-A 三次元測定技術 D101-006-A 三次元測定機による幾何偏差の測定技術 D101-007-A 幾何公差の解釈と測定技術 D101-008-A 精密形状測定技術 D101-009-A ひずみゲージによる応力計測技術 D101-023-A 最大実体公差方式の測定技術 D101-024-A 設計・品質評価に活かす硬さ試験	
			E102-002-1 電気測定・機器の取扱い			



能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合	
職能別	開発	製品設計	M701-506-1 やさしい自動車工学				
			M903-009-1 材料力学	M803-001-2 品質工学入門			
			M106-101-1 機械製図1(基礎編)		A201-001-A 機械設計に活かす企画開発実習		
			M106-301-1 テクニカルイラストレーション1(基礎編)		A201-002-A 機械設計のための開発思考のポイント		
					A201-003-A 製品開発の実務		
			M701-506-1 やさしい自動車工学				
			M903-009-1 材料力学				
			M106-101-1 機械製図1(基礎編)				
			M106-301-1 テクニカルイラストレーション1(基礎編)				
			M106-106-1 機械設計に必要な知識(工具と加工法と材料)				
				M402-037-2 機械システムの動力学	M116-427-3 機械設備設計者のための実践力学	M412-040-4 複合構造体の力学的設計法	
					A101-004-A 金属材料の理論と実際		
					A101-005-A マグネシウム合金加工技術		
					A101-006-A プラスチック材料の選定技術		
			E101-005-1 電気回路(直流編)				
			E101-006-1 電気回路(交流編)				
				E204-001-1 デジタル回路の基礎			
	E204-002-1 デジタル回路素子						
E101-009-2 電気回路シミュレーション		A302-001-A デジタル回路設計技術					
	E205-001-1 アナログ電子回路の基礎						
		A301-001-A 理論的アプローチによる回路設計の動どころ					
		A301-022-A センサ回路の設計技術					
M701-506-1 やさしい自動車工学							
M903-009-1 材料力学							
M106-101-1 機械製図1(基礎編)	M106-102-2 機械製図2(寸法・公差編)						
M106-301-1 テクニカルイラストレーション1(基礎編)	M106-107-2 機械製図3(組図・部品図編)						



			<p>A303-001-A 電子回路から発生するノイズ対策技術</p> <p>A303-002-A アナログ・デジタル混在回路におけるノイズ対策技術</p> <p>A303-008-A 伝送線路ノイズ対策</p>	
			<p>A303-003-A 実習で学ぶノイズ対策</p> <p>A303-007-A 電磁界シミュレータを活用した電磁波ノイズの理解と対策</p>	
			<p>A303-004-A EMCの理論とシミュレーション</p> <p>A303-006-A EMCの対策と試験法</p>	
			<p>A303-005-A デジタル回路のEMC実践技術</p>	
			<p>D102-001-A 電子回路の計測技術</p> <p>D102-002-A 電気回路の計測技術</p> <p>D102-005-A 高速デジタル回路の計測・評価技術</p> <p>D102-006-A パワーエレクトロニクス計測技術</p>	
			<p>S024 ナレッジマネジメント</p>	
			<p>S025 知的財産権トラブルへの対応(1)</p> <p>S26 知的財産権トラブルへの対応(2)</p>	
			<p>499-017-2 Web利用の設計情報共有技術</p>	
	試作	3Dプリンタ関連技術		<p>A205-014-A 品質工学に基づくパラメータ設計実践技術</p>
	評価		<p>B205-012-A プラスチック射出成形金型評価技術</p>	<p>M419-007-4 意匠設計とその評価技術(リバースエンジニアリング)</p>
			<p>M502-317-2 破壊検査による材料強度評価</p>	
			<p>M512-321-3 材料物性評価技術</p> <p>M512-346-3 非破壊検査による品質評価技法</p> <p>D101-026-A 実験的アプローチによる振動・騒音対策</p>	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	設備保守・機器管理	E102-002-1 電気測定・機器の取扱い	M601-020-2 設備管理技術（点検編）	S513-708-3 設備機能管理と設備計画の策定 M611-022-3 設備管理システム構築技術 X102-001-A 電気系保全実践技術 X102-002-A 制御回路の電気系保全実践技術 X102-003-A 有接点トラブルの評価と改善 X102-010-A 空気圧設備の省エネルギー技術 X104-001-A 電動機制御におけるトラブル対策 X104-002-A 機械の電気保全技術 X104-003-A 電動機設備の実践的保全技術 X104-004-A 現場のための電気保全技術 X107-001-A 製造現場における遠隔保守・システム運用管理技術 X301-016-A PHPとXMLによるWebアプリケーション構築技術 A401-022-A 有接点シーケンス制御の実践技術	M611-015-4 状態保全（CBN）による設備管理技術
			作業環境管理	S701-101-1 安全基礎教育	S701-102-2 中小企業の安全管理の仕方	M105-401-3 切削工具管理技術 M115-414-3 工具寿命計測管理技術 X302-002-A 実践生産性改善 B202-025-A 金型の補修溶接技術 B204-017-A プレス金型のメンテナンス技術 M811-001-4 製造業の環境維持技術 H314-026-3 音響計測実践技術（環境・作業環境・機械騒音） H909-411-3 作業環境測定技術 X103-003-A 低圧電気設備の保守点検技術 S711-105-3 職場環境向上と危険予知実践

				Z201-004-A ヒューマンエラー防止実践手法	
				Z201-005-A ヒューマンエラー対策実践	
				S711-108-3 生産現場における安全衛生教育	
				S711-111-3 実践的安全衛生管理体制の構築	
				S513-623-3 生産現場の管理・改善	
				S513-708-3 設備機能管理と設備計画の策定	
			M802-002-2 生産現場で取り組むコストダウン 技術		
				M315-417-3 自動化設備機械の設計	
					M316-009-4 機械設備の構想手順と仕様書作成
					M316-010-4 機械設備の設計構想と評価
			M499-015-2 生産・組立ラインの省力化技術		
				A499-001-A 生産システム効率化のためのシ ミュレーション技術	
				A501-001-A 生産性向上のための工程分割手法	
				A501-003-A 機械設備の仕様書作成と納入検査 のチェックポイント	
				A502-006-A F A 遠隔制御構築技術	
					A502-007-A Webを活用した生産支援シス テム構築技術
				A502-009-A 製造データの一元化管理技術	
				A502-010-A オープンフィールドネットワーク 構築技術	
				A502-012-A シリアル通信を用いた制御シス テムの構築	
				A502-013-A 遠隔監視・計測システム開発	
					A502-015-A タブレット端末向けクラウド対応 アプリケーション開発技術
					A502-016-A タブレット型端末を利用した通信 システム構築
				A502-017-A 無線センサーネットワーク活用 による製造現場監視技術	
					A502-018-A クラウド対応アプリケーション開 発技術
				A502-019-A 製造現場内ネットワークの構築	
				A503-001-A 自動化設備機械の設計	

				A503-002-A 自動組立ライン構築のための自動化技術	
				A503-003-A 自動機械設計のための要素選定技術	
				A503-008-A 自動化用センサと自動化設計のポイント	
				A503-009-A F A センサ活用技術	
				A503-013-A 自動化設備における画像処理技術	
				A208-002-A W e b - D B システムを利用した生産支援システムの構築	
				A404-006-A 画像処理・認識アルゴリズムの知識とプログラム開発技術	
				A404-008-A 実習で学ぶ画像処理・認識技術	
				A404-016-A シミュレーションによる画像・映像処理技術	
				A406-004-A 油圧サーボシステムの設計と活用	
				A406-005-A 油圧ポンプの解析評価と省エネルギー技術	
				A406-006-A 油圧回路における省エネルギー化と高速・高圧化技術	
				A406-009-A 空気圧回路設計実践技術	A406-010-A 空気圧システムの高効率化
				A406-011-A 実用的な空気圧回路構築技術	
				A406-012-A クリーンルームにおける空気圧機器利用技術	
				A406-013-A 油圧システム効率改善設計	
				A406-015-A 油圧回路設計の実践技術	
				A502-008-A 生産情報のXMLによるデータ連携手法	
				A503-011-A 動画画像処理システム導入技術	
				B105-002-A 機器据え付けにおける騒音・振動対策技術	
				A401-005-A P L C プログラミング技術	
				A401-006-A P L C 制御の回路技術	
				A401-008-A P L C による自動化制御技術	
M204-101-1 プレス金型製作法の基礎	M204-105-2 プレス金型設計製図				
				B204-019-A プレス金型の製作技術	
				B204-024-A プレス金型設計技術	

					B204-028-A プレス金型設計製作のトラブル対策
			M205-001-2 射出成形金型設計のための技術計算		
			M205-202-2 プラスチック射出成形金型設計		
			M205-203-2 プラスチック射出成形金型加工技術		
				B205-004-A プラスチック射出成形金型設計技術	
				M215-204-3 プラスチック射出成形金型評価技術	
					M214-111-4 企業ノウハウを生かした金型設計システムの構築
				B102-003-A 金型切削における工具損傷対策と切削工具の選び方	B205-013-A 金型の鏡面みがき技法
					B205-014-A 金型の精密肉盛溶接技術
		M102-401-2 機械加工総合技術	M111-110-3 旋盤・フライス盤による複合加工実践技術		M115-417-4 切削加工のコスト低減法
			B101-003-A 切削加工の理論と実際		
			B101-018-A 切削工具と被削材の見方・選び方		
			B102-009-A NC旋盤プログラミング技術		
			B102-011-A マシニングセンタプログラミング技術		
			B106-001-A 工具研削実践技術		
			Z201-004-A ヒューマンエラー防止実践手法		
			Z201-005-A ヒューマンエラー対策実践		
		M101-101-1 旋盤 1 (基本操作編)			
		M101-102-1 旋盤 2 (基本作業編)			
		M101-201-1 フライス盤 1 (基本操作編)			
		M101-202-1 フライス盤 2 (基本作業編)			
				A101-005-A マグネシウム合金加工技術	
				B101-005-A 精密平面研削加工技術	
				B101-010-A 旋盤の加工精度におけるトラブル対策	
				B102-001-A 切削加工における切削油剤の効果とその選び方	
				B102-006-A 高能率・高精度穴加工技術	

製造

			B102-008-A NC旋盤プログラミング技術	
			B102-010-A カスタムマクロによるNCプログラミング技術	
			B102-011-A マシニングセンタプログラミング技術	
			B102-012-A マシニングセンタ加工技術	
			B102-013-A 穴加工の最適化技術	
			B102-014-A CAM技術	
				B102-016-A 5軸制御マシニングセンタ加工技術
			B103-001-A 精密ワイヤ放電加工技術	
			B103-002-A 粉末放電加工技術	
				B202-012-A チタンの利用と加工技術
				B202-018-A 高炭素鋼・合金鋼の溶接施工技術
			B202-030-A 生産性向上のための熱切断・ガウジング加工技術	
			B203-001-A ダイカスト技術	
			B203-005-A ダイカストにおける鍛造欠陥改善法	
			B204-025-A プレス部品設計	
M502-201-1 金属熱処理の基礎	M502-202-2 金属熱処理技術1(冶金編)			
	M502-203-2 金属熱処理技術2(実際編)	M512-204-3 各種材料の熱処理及び表面硬化法とそのトラブル対策技術		
		B206-001-A 鉄鋼材料の熱処理技術		
		B206-002-A 金属材料の熱処理技術		
	M502-401-2 表面改質技術			
		M512-348-3 洗浄技術の理論と実際		
		B206-008-A 金属部品の精密洗浄技術		
	M502-402-2 コーティング技術			
	M502-343-2 めっき技術の理論と実際	M512-347-3 金属めっき技術のトラブル対策		
		B206-003-A 金属めっき技術の理論と実際		
		B206-004-A 金属めっき技術のトラブル対策		

				B105-001-A 機械組立仕上げのテクニック
				D101-003-A NC工作機械の精度検査技術
				D101-004-A 高精度・超精密測定技術
				X101-001-A 生産現場の機械保全技術
				X101-003-A 伝動装置の機械保全技術
				X101-004-A 破壊事例に学ぶ：疲労強度設計－ 損傷・疲労破壊の原因と対策－
		M501-102-1 測定技術1（入門編）	M501-104-2 測定技術2（間接測定編）	
	検査		M501-104-2 精密測定技術1（基礎編）	D101-001-A 精密測定技術
			M501-305-2 表面性状測定技術	D101-002-A 計測における信頼性（不確かさ） の評価技術
				D101-004-A 高精度・超精密測定技術
				D101-005-A 三次元測定技術
				D101-006-A 三次元測定機による幾何偏差の測 定技術
				D101-007-A 幾何公差の解釈と測定技術
				D101-008-A 精密形状測定技術
				D101-009-A ひずみゲージによる応力計測技術
				D101-023-A 最大実体公差方式の測定技術
				D101-024-A 設計・品質評価に活かす硬さ試験
			S501-108-2 物流システム（基礎）	S501-115-3 物流管理実践
		M703-004-1 クレーン点検法		
		M703-010-1 クレーン操作基本		
		M703-016-1 フォークリフト点検法	M703-006-2 フォークリフトの整備	
			M703-007-2 フォークリフトの検査	
		M703-009-1 フォークリフト運転基本	M703-008-2 フォークリフトの運転技術	
			M703-003-2 フォークリフト運転応用	
	出荷			

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（切断）	M202-001-1 ガス溶接・切断の基礎	M202-003-2 ガス切断 M103-308-2 炭酸ガスレーザー加工切断技術	M113-303-3 レーザー加工技術（精密切断加工） B202-030-A 生産性向上のための熱切断・ガウジング加工技術	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（鍛造）	M203-401-1 熱間鍛造基本		M214-011-3 冷間鍛造技術の理論と実際	M214-009-4 板材成形における冷間鍛造複合技術

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（鋳造）	M203-001-1 鋳造基本	M203-002-2 鋳造技術（単一形状編）	M213-003-3 鋳造技術（複合・複雑形状編） B203-001-A ダイカスト技術 B203-005-A ダイカストにおける鋳造欠陥改善法	M213-003-4 鋳造シミュレーション技術

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（旋削）		M105-404-2 切削に関する基礎知識（旋盤加工編）	B101-001-A 旋削加工の理論と実際	
				M105-420-2 切り屑処理の問題解決（旋盤加工編）		
			M101-101-1 旋盤 1（基本操作編）			
			M101-102-1 旋盤 2（基本作業編）	M101-103-2 旋盤 3（作業編）		
				M101-108-2 旋盤 4（作業応用編）	B101-009-A 旋盤加工技術	
					B101-008-A 旋盤加工応用技術	
			M102-102-1 NC旋盤 1（プログラミング基礎）	M102-103-2 NC旋盤 2（プログラミング応用）	B102-008-A NC旋盤プログラミング技術	
			M102-104-1 NC旋盤（加工作业）	M102-222-2 NC旋盤加工技術	B102-009-A NC旋盤加工技術	
					B102-014-A C A M技術	
					B102-015-A ターニングセンタ複合加工技術	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（転削）		M105-405-2 切削に関する基礎知識（フライス盤加工編）	B101-002-A フライス加工の理論と実際	
			M101-201-1 フライス盤 1（基本操作編）			
			M101-202-1 フライス盤 2（基本作業編）	M101-203-2 フライス盤 3（作業編）		
				M101-206-2 フライス盤 4（作業応用編）	B101-014-A フライス盤加工技術	
					B101-015-A フライス盤加工応用技術	
			M102-201-1 マシニングセンタ 1（プログラミング基礎）	M102-202-2 マシニングセンタ 2（プログラミング応用）	B102-011-A マシニングセンタプログラミング技術	
			M102-203-1 マシニングセンタ（加工作业）	M102-214-2 マシニングセンタ加工技術	B102-012-A マシニングセンタ加工技術	
					B102-014-A C A M技術	
					B102-016-A 5軸制御マシニングセンタ加工技術	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（歯切）	<p>M502-301-1 金属組織試験の基礎</p> <p>M502-302-1 材料試験の基礎</p> <p>M502-303-1 非破壊試験の基礎</p>	<p>M106-413-2 レベルアップ要素設計技術2（歯車編）</p> <p>M106-421-2 歯車の設計・加工</p>	<p>M512-205-3 現場における金属材料の硬さ試験と最新技術</p> <p>M512-204-3 各種材料の熱処理及び表面硬化法とそのトラブル対策技術</p>	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（穴加工）	<p>M101-301-1 ボール盤基本作業</p>	<p>M101-302-2 ボール盤作業</p> <p>M102-218-2 マシニングセンタによる高効率・高精度穴加工技術</p>	<p>B101-004-A エンドミル・ドリル加工の理論と実際</p> <p>B102-002-A 穴加工における切りくず処理の問題解決</p> <p>B102-006-A 高効率・高精度穴加工技術</p> <p>B102-013-A 穴加工の最適化技術</p>	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（研削）	<p>M101-401-1 平面研削盤基本作業</p> <p>M101-402-1 円筒研削盤</p>	<p>M101-404-2 平面精密研削作業</p> <p>M101-403-2 成形研削盤</p>	<p>B101-005-A 精密平面研削加工技術</p>	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（溶接）	M202-801-1 溶接技術入門	M202-802-2 各種アーク溶接の実務 M202-101-2 被覆アーク溶接1（作業編） M202-103-2 被覆アーク溶接2（実践編） M202-201-2 マグ溶接利用技術 M202-203-2 M I G 溶接利用技術 M202-301-2 T I G 溶接利用技術	B202-016-A 各種の溶接施工技術 B202-001-A 被覆アーク溶接技能クリニック B202-004-A 薄板M A G 溶接実践技術 B202-006-A T I G 溶接技能クリニック B202-014-A スポット溶接条件の最適化 B202-023-A レーザー溶接・レーザー肉盛溶接技術	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（プレス加工）	M204-001-1 プレス加工基本		M214-015-3 プレス加工の理論と実際 B204-018-A プレス加工技術	

能力開発区分	部門	職務	1	2	3	複合・統合
職能別	生産	製造（レーザー加工）		M103-301-2 レーザー加工時の安全対策 M103-302-2 レーザー加工適用実践技術	M113-310-3 レーザー加工の理論と実際 M113-303-3 レーザー加工技術（精密切断加工） B103-003-A レーザー加工技術	M103-304-4 レーザー加工技術（接合・表面改質） M113-305-4 レーザー三次元加工技術

様式 6

自動車機械部品製造業

		(課題別)			
課題	目標	1	2	3	複合・統合
機械加工の生産性の向上 (トランスミッション部品(シャフト・ギア)製造)	鍛造加工に従事する者の育成	鍛造加工に関する基礎知識		M214-011-3 冷間鍛造技術の理論と実際 熱間鍛造技術の理論と実際 B203-006-A 冷間鍛造の工程設計とトラブル解析 熱間鍛造の工程設計とトラブル解析	
	熱処理部門に従事する者の育成	材料に関する基礎知識 熱処理に関する基礎知識 M502-201-1 金属熱処理の基礎	材料工学 M502-202-2 金属熱処理技術1(冶金編) M502-203-2 金属熱処理技術2(実際編)	熱処理シミュレーション M512-204-3 各種材料の熱処理及び表面硬化法とそのトラブル対策技術 B206-001-A 鉄鋼材料の熱処理技術 B206-002-A 金属材料の熱処理技術	
機械加工に従事する者の育成		機械加工に関する基礎知識			
			M105-404-2 切削に関する基礎知識(旋盤加工編)	B101-001-A 旋削加工の理論と実際	
			M105-420-2 切り屑処理の問題解決(旋盤加工編)		
		M101-101-1 旋盤1(基本操作編)			
		M101-102-1 旋盤2(基本作業編)	M101-103-2 旋盤3(作業編)		
			M101-108-2 旋盤4(作業応用編)	B101-009-A 旋盤加工技術	
				B101-008-A 旋盤加工応用技術	
				工具管理	
	NC旋盤プログラミング技術	NC旋盤加工技術			
	マシニングセンタプログラミング	MC加工技術			
	研削加工	B101-005-A 精密平面研削加工技術			

		精密円筒研削加工技術	
歯車加工	ホブ盤		スプライン研削
	ギアシェーパー加工		
	ヘリカルブローチ加工		
	シェービング加工		
	歯面研削		
測定	精密測定技術		精密形状測定技術
			三次元測定技術

(課題別)					
課題	目標	1	2	3	複合・統合
機械加工の生産性の向上 (トランスミッション部品(シャフト・ギア)製造)	鍛造加工に従事する者の育成	鍛造加工に関する基礎知識	冷間鍛造の基本	M214-011-3 冷間鍛造技術の理論と実際	
			熱間鍛造基本	熱間鍛造技術の理論と実際	

		(課題別)				
課題	目標	1	2	3	複合・統合	
機械加工の生産性の向上 (トランスミッション部品(シャフト・ギア)製造)	機械加工に従事する者の育成	機械加工に関する基礎知識				
			B101-006-A 切りくず処理の問題解決	M105-404-2 切削に関する基礎知識(旋盤加工編)		
			B102-002-A 穴加工における切りくず処理の問題解決	B101-001-A 旋削加工の理論と実際		
		旋盤(基本編)	旋盤(応用編)	B101-009-A 旋盤加工技術		
				B101-008-A 旋盤加工応用技術		
		フライス盤(基本編)	フライス盤(応用編)	B101-014-A フライス盤加工技術		
				B101-015-A フライス盤応用加工技術		
				工具管理		
		NC旋盤プログラミング技術	NC旋盤加工技術			
		マシニングセンタプログラミング	マシニングセンタ加工技術			
		歯車加工	ホブ盤			
				ギアシェーバー加工		
				ヘリカルブローチ加工		
				シェーピング加工		
測定						

		(課題別)			
課題	目標	1	2	3	複合・統合
機械加工の生産性の向上 (トランスミッション部品(シャフト・ギア)製造)	熱処理部門に従事する者の育成	材料に関する基礎知識	材料工学		
		熱処理に関する基礎知識	組織観察 硬さ試験		
		M502-201-1 金属熱処理の基礎	M502-202-2 金属熱処理技術1(冶金編)	熱処理シミュレーション	
			M502-203-2 金属熱処理技術2(実 際編)	M512-204-3 各種材料の熱処理及び 表面硬化法とそのトラ ブル対策技術	
				B206-001-A 鉄鋼材料の熱処理技術	
				B206-002-A 金属材料の熱処理技術	

				(課題別)	
課 題	目 標	1	2	3	複合・統合
機械加工の生産性の向上 (トランスミッション部品(シャフト・ギア)製造)	シャフトの研削に従事する者の育成	研削加工	B101-005-A 精密平面研削加工技術		
			精密円筒研削加工技術		
		測定			
	ギアの研削に従事する者の育成		歯面研削	スプライン研削	
測定					

		(課題別)			
課題	目標	1	2	3	複合・統合
品質保証・品質管理について	シャフト・ギアの品質保証・品質管理に携わる者の育成	機械製図基礎知識	A202-034-A GPS規格に基づいた製品設計と精密測定技術		
			サイズ公差	最新規格への対応	
			幾何公差		
			性状		
		測定	D101-001-A 精密測定技術	精密形状測定技術	
				三次元測定技術	
			硬さ試験		
			金属組織	非破壊検査	
				画像処理技術	
			S504-110-2 品質管理基礎		
		QC7つ道具			
			X303-005-A 生産現場に活かす品質管理技法		

				(課題別)	
階層 (訓練対象者)	目 標	1	2	3	複合・統合
現場リーダーまたは班長、指導的・中核的な役割を担う方	製造現場の課題の発見・解決力の向上	加工状況確認			
			B101-006-A 切りくず処理の問題解決	M105-404-2 切削に関する基礎知識 (旋盤加工編)	
			B102-002-A 穴加工における切りくず処理の問題解決	B101-001-A 旋削加工の理論と実際	
					X301-004-A 生産プロセスシミュレーションによる問題発見と改善検証
					X302-014-A なぜなぜ分析による製造現場の問題解決
					X302-017-A 製造現場の業務改善のための問題解決技法

		(課題別)			
階層 (訓練対象者)	目 標	1	2	3	複合・統合
測定作業の現場リーダーまたは班長、指導的・中核的な役割を担う者 測定機器の校正作業を担当する者	測定法、測定機器に関する知識、技能・技術の習得 技能検定：機械検査2級相当			D101-001-A 精密測定技術	各要素の確認テスト、タイムトライアル
				D101-002-A 計測における信頼性（不確かさ）の評価技術	
		機械製図基礎知識			
		測定機器の取扱い			
		各種測定法、検査法	歯厚測定		
			ねじ有効径測定		
			非破壊検査		
			硬さ試験		
		三角関数			
		確率統計、正規分布			

様式 7

自動車機械部品製造業

カリキュラムシート

分類番号

訓練分野	機械系	訓練コース	切削加工の理論と実際（合金編）	
訓練対象者	機械加工作業に従事する技能・技術者であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者			
訓練目標	自動車機械部品における機械加工の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けた合金材等の切削検証実習を通して、切削加工の理論と実際との相違点を理解し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得する。			
教科の細目	内 容		訓練時間	うち実習・まとめ
			(H)	(H)
1. コース概要 及び留意事項	(1) コースの目的 (2) 専門的能力の現状確認 (3) 安全上の留意事項		0.5	
2. 切削理論及び 加工技術	(1) 切削加工の3条件 (2) 被削材料と工具材料の諸特性 (3) 構成刃先について (4) 切削抵抗について (5) 表面性状について (6) 刃先形状について (7) 工具の損傷について (8) 切削油剤について		2.0	
3. 合金材の特性 および適した切 削工具について	(1) 合金材のトラブル現象 (2) 合金材の材料特性 (『JIS G 4053機械構造用合金鋼鋼材』SCr, SCM材など) (3) 工具材種の選び方 (4) 切削工具の刃形形状の選び方		2.0	
4. 切削検証 実習	(1) 合金材の加工実習 イ. 切削力の測定および評価 ロ. 加工面の観察・表面性状の測定および評価 ハ. 切り屑の観察および評価 ニ. 工具刃先の観察および評価		6.0	6.0
5. 検証実習デー タのまとめと 考察	(1) 問題と改善方向の整理 (2) 検証実習データのまとめと考察		1.0	1.0
6. まとめ	(1) 質疑応答 (2) 訓練コース内容のまとめ		0.5	0.5
			訓練時間合計	7.5
使用器具等	各種工作機械、各種切削工具、各種測定機器（切削動力計、実体顕微鏡、表面粗さ測定機など）、パソコン、プロジェクター、表計算ソフト、被削材（SCr, SCM材など）、ビデオカメラ			
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力			

