

巻末資料 1

職業訓練指導員の技能・技術の体系・・・・・・・・P. 57

職業訓練指導員の技能・技術の体系

技能・技術分野(ものづくり訓練の分類体系)				技能・技術レベル					
大分類名	中分類名	分類番号	小分類名	L1	L2	L3			
A	設計・開発	1	材料特性/材料評価	A-1-01	機械材料	工業材料(基礎)	工業材料(応用)		
				A-1-02	電気材料/電子材料	電気材料			
				A-1-03	建築材料	建築材料(基礎)	建築材料(応用)		
		2	機械設計	A-2-02	機械設計/機械製図	機械製図	3次元CAD	部品設計	
						2次元CAD	材料力学(応用)	3次元CADアセンブリ設計	
						材料力学(基礎)	機械要素設計	製品設計	
						機械工学			
				A-2-03	治工具設計			治工具設計	
				A-2-04	金型設計		射出成形金型設計		
		A-2-05	試作/解析/評価		プレス金型設計				
		A-2-06	鉄骨・鉄鋼関係設計		構造物図面(基礎)		構造物施工管理		
		3	電子回路設計	A-3-01	アナログ回路設計	アナログ回路(基本)	アナログ回路設計	応用アナログ回路設計	
								高周波回路設計	
				A-3-02	デジタル回路設計			パワーエレクトロニクス技術	
				A-3-03	基板設計	デジタル回路(基本)	デジタル回路設計	システム(LSI)設計	
	A-3-04			デバイス設計	PCBCAD	基板設計	EMC設計・ノイズ対策		
	4			制御システム設計	A-4-01	シーケンス(PLC)制御設計	シーケンス制御(有接点)	シーケンス制御(スマートセンサ)	PLC制御(国際標準プログラミング)
									シーケンス制御(PLC)
					A-4-02	マイコン制御/パソコン制御設計(各種制御含む)	マイコン制御	パソコン計測制御	自律制御
					A-4-03	組み込みシステム開発・設計	プラットフォーム(基本知識)	ソフトウェアテスト	システム開発・設計
	A-4-04			画像処理/信号処理設計	ソフトウェアコード作成	デバイスドライバ	通信技術		
	A-4-05	メカトロニクス設計	画像処理(基礎)	デジタル信号処理	情報処理(DB、セキュリティ)				
	A-4-06	油空圧制御システム設計	油空圧機器	油圧制御	メカトロニクス設計(機構)				
	A-4-99	その他(制御システム設計)	制御理論(基礎)	デジタル制御	メカトロニクス設計(制御)				
	5	生産システム設計	A-5-01	生産設計/生産ライン設計	制御シミュレーション(基本)	デジタル制御	制御系の設計		
					FA機器(インバータ、サーボ)	FAライン設計技術	工場内ネットワーク構築技術		
	6	電力・電気設備設計	A-6-01	電力設備設計/電力変換設備設計	フィールドネットワークシステム				
						電気製図	制御盤・配電盤設計		
			A-6-02	電気機器設計/電気設備設計	電気機器	電気設備設計	受変電設備設計		
					電気設備CAD	防災設備設計			
			A-6-03	省エネルギー設備設計	照明・電熱基礎				
					省エネ技術(照明)	電力監視			
	7	通信設備/通信システム設計	A-7-01	伝送系設計		省エネ計画			
			A-7-03	通信システム設計	通信設備				
					通信プロトコル	ネットワーク構築	通信機器システム設計		
	8	建築計画/建築意匠設計	A-8-01	建築企画/開発/デザイン(建築環境含む)	建築環境(基礎)	建築環境(応用)			
					A-8-02	建築法規	建築法規(基礎)	建築法規(応用)	
			A-8-03	建築計画/見積/積算	建築計画	建築積算			
					建築構法				
			A-8-04	建築設計/建築製図(パース含む)	建築史				
					建築製図	建築設計(応用)	BIM		
					建築設計(基礎)				
					建築CAD				
			A-8-05	エクステリア計画・設計	プレゼンテーション(2D・3D・パース)	エクステリア計画・設計(基礎)	エクステリア計画・設計(応用)		
			A-8-06	インテリア計画・設計		インテリア計画・設計(基礎)	インテリア計画・設計(応用)		
A-8-07	建築設備計画・設計	空調理論	消火設備設計	給排水設備設計					
9	建築構造設計	A-9-01	木質構造設計	冷凍理論	警報設備設計	空調設備設計			
		A-9-02	鉄骨構造設計	建築一般構造					
		A-9-03	鉄筋コンクリート構造設計	建築設備CAD		鉄骨構造設計			
		A-9-05	建築構造解析	木質構造設計(基礎)	木質構造設計(許容応力度設計)				
				構造力学(建築物)		鉄筋コンクリート構造設計			
				建築構造解析					

職業訓練指導員の技能・技術の体系

技能・技術分野(ものづくり訓練の分類体系)				技能・技術レベル				
大分類名	中分類名	分類番号	小分類名	L1	L2	L3		
B 加工・組立	1 機械加工	B-1-01	汎用機械加工	旋盤(基本) フライス盤(基本)	旋盤(応用) フライス盤(応用)	精削材加工 複合加工		
		B-1-02	NC機械加工		NC旋盤 マシニングセンタ CAM	高能率・高精度加工		
		B-1-03	放電加工/高エネルギー加工		ワイヤ放電加工			
		B-1-04	精密加工		平面研削盤			
		B-1-05	仕上げ加工		仕上げ 自由研削砥石			
		B-1-06	切削工具研削		工具研削			
	2 金属加工/成形加工	B-2-01	板金加工		せん断加工 曲げ加工基本 板金展開図法 レーザー加工	ひずみ取り		
				B-2-02	溶接加工/製缶加工	被覆アーク溶接 炭酸ガスアーク溶接 TIG溶接 ガス切断・プラズマ切断 ガス溶接 ろう接 彩色作業 産業用ロボット操作	被覆アーク溶接(各種姿勢) 炭酸ガスアーク溶接(各種姿勢) TIG溶接(各種姿勢) 組合せ溶接(被覆アーク溶接・板材) 組合せ溶接(MAG溶接・板材) MIG溶接	被覆アーク溶接(固定管) 炭酸ガスアーク溶接(固定管) TIG溶接(固定管) 組合せ溶接(被覆アーク溶接・固定管) 組合せ溶接(MAG溶接・固定管) 溶接施工管理
		B-2-04	プレス加工/プレス金型		プレス加工作業 抵抗溶接	プレス加工実践 精密板金		
				B-2-05	射出成形加工/プラスチック金型		射出成形加工	
		B-2-06	金属熱処理/金属表面処理		金属熱処理(基礎) 金属塗装	金属熱処理(応用)		
		3 機器組立/システム組立	B-3-01	精密機器組立/機械組立		機組立	溶接施工管理(鉄骨)	
					B-3-02	デバイス・基板製造/実装組立	基板実装	基板製作
			B-3-03	電子機器組立		電子機器組立	故障解析・修理	
			B-3-04	電気機器組立		制御盤・配電盤製作	電力変換機器製作	
			B-3-05	油空圧制御システム組立		油空圧制御システム製作		
	B-3-06		生産設備組立/生産システム組立(ロボット含む)			自動化システム製作		
	4 木材加工/建築部材加工	B-4-02	建築・構造部材加工・組立(木材)		大工作業(基本)	大工作業(応用)		
		B-4-03	建築・構造部材加工(鉄骨/構造物鉄鋼)		構造物鉄工	溶接施工管理(鉄骨)		
		C 工事・施工	1 電力・電気・通信設備工事	C-1-01	電力設備工事/電力変換設備工事	動力配線工事	太陽光システム施工	
				C-1-02	電気設備/電気機器設備工事	一般用電気設備工事 電気設備積算		電気施工管理
	2 建築設備工事	C-2-02	冷凍設備/空調設備工事		LAN構築(工事・測定) 通信設備工事			
				C-2-03	給排水衛生設備工事	給排水衛生設備概論 給排水配管作業 給排水衛生設備概論	給排水衛生設備施工 ガス設備配管作業	
		C-2-05	防災設備工事		警報設備工事 消火設備工事			
		3 建築施工	C-3-01	施工計画/施工管理			建築施工管理	
					C-3-02	測量		
C-3-03			土工事(地盤調査含む)		測量技術			
C-3-04			基礎工事/躯体工事			地盤調査 地業工事	地盤改良	
						基礎工事 鉄筋コンクリート工事 鉄骨工事		
C-3-05		内外装仕上げ工事		内外装仕上げ工事 乾式	内外装仕上げ工事 湿式(基本)	内外装仕上げ工事 湿式(応用)		
C-3-07		補修・改修		仕上げ材の補修・改修	構造材の補修・改修			
D 検査	1 測定・検査	D-1-01	機械精密測定/機械検査		測定(基本) 3次元測定 材料試験 非破壊検査	測定(応用)		
				D-1-02	電気・電子測定/電気・電子部品検査	電気・電子測定	製品検査(EMC, RF)	
		D-1-03	設備検査/設備診断(機械/電気)			設備診断技術		
		D-1-04	建築検査/耐震診断			耐震診断(木造) 劣化診断(木造)	耐震診断(鉄筋コンクリート造) 劣化診断(鉄筋コンクリート造)	

職業訓練指導員の技能・技術の体系

技能・技術分野(ものづくり訓練の分類体系)				技能・技術レベル		
大分類名	中分類名	分類番号	小分類名	L1	L2	L3
E 物流機械	1 物流機械運転	E-1-01	物流機械運転	フォークリフト運転		
				床土クレーン操作		
		E-1-02	荷役	小型移動式クレーン		
X 保全・管理	1 生産設備保全	X-1-01	機械保全	玉掛作業		
		X-1-02	生産システム保全		機械保全	
		X-1-03	電力設備保全／電力変換設備保全	電気保全	電気機器保全	油空圧保全
		X-1-05	省エネルギー設備保全			変電設備試験及び保全 電気設備管理(電検実務経験) 非常電源設備保全
		X-1-07	通信設備保全			省エネルギー対策
						通信設備保全
	2 建築設備保全	X-2-02	冷凍設備／空調設備保全	ボイラーの取扱い		空調設備メンテナンス
				空調設備の運転・点検		
		X-2-03	給排水衛生設備保全			給排水衛生設備メンテナンス
		X-2-05	防災設備保全	消防設備保守点検		
		X-2-06	ビル管理	ビルクリーニング 廃棄物取扱い 環境衛生管理		
	3 工場管理	X-3-01	生産管理		生産工学	生産管理
X-3-02		品質管理／技術管理			現場改善技法	
X-3-03		品質管理			品質管理	
Z 教育・安全	2 安全衛生	Z-2-01	安全管理	安全衛生	安全管理	
		Z-2-02	衛生管理		衛生管理	
		Z-2-03	環境対策			
技能・技術の小分類数			87			

※1:L1～L3は、各技能・技術分野の習得する順番を表している。

レベル区分	レベル領域
L3	専門分野の高度化及び他の分野との複合化に関する専門知識及び技能・技術
L2	専門分野の向上や拡大に関する専門知識及び技能・技術
L1	一般的に普及している基礎的・基本的な専門知識及び技能・技術

■	:機械設計・加工分野
■	:金属加工分野
■	:電気分野
■	:電子情報分野
■	:建築設計・施工分野
■	:設備・保全分野