

資料 2 職業訓練指導員の技能・技術の体系

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	電子材料			
		A-1-03	建築材料	建築材料(基礎)	建築材料(応用)			
		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	
							プレス金型設計	
	A-2-05	試作/解析/評価				RP技術	GAE	
	A-2-06	鉄骨・鉄骨関係設計					構造物施工管理	
	2 機械設計	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	デジタル回路(基本)	デジタル回路設計	システム(LSI)設計	
								パワーエレクトロニクス技術
			A-3-03	基板設計	PCBCAD	基板設計	EMC設計・ノイズ対策	
			A-3-04	デバイス設計			デバイス設計	
			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(直継標準プログラミング)
						シーケンス制御(PLC)	シーケンス制御(建築設備)	
						シーケンス制御(FAセンサ)		
				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	パソコン制御	自律制御
					インターフェース回路設計			
					通信・計測制御			
	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		
				ソフトウェアコード作成	デバイスドライバ			
					通信技術			
					情報処理(DB、セキュリティ)			
	A-4-04	画像処理/信号処理設計	信号処理(基礎)	デジタル信号処理	画像処理システム設計			
	A-4-05	メカトロニクス設計			メカトロニクス設計(機構)			
					メカトロニクス設計(制御)			
	A-4-06	油圧制御システム設計	油圧圧機器	油圧制御	安圧制御			
	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	制御系の設計			
				制御シミュレーション(基本)				
	5 生産システム設計	A-5-01	生産設計/生産ライン設計	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		
				フィールドネットワークシステム				
	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	電気製図	制御盤・配電盤設計	受変電設備設計		
		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			
				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	電力経理	省エネ計画		
	7 通信設備/通信システム設計	A-7-01	伝送系設計	通信設備				
		A-7-02	通信システム設計	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		
		A-7-03	通信システム設計					
	8 建築計画/建築原価設計	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	建築構法				
			建築史					
A-8-04		建築設計/建築製図(パース含む)	建築製図	建築設計(応用)	BIM			
			建築設計(基礎)					
			建築CAD					
			プレゼンテーション(2D・3D・パース)					
A-8-05		エクステリア計画・設計	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				
		冷凍理論	警報設備設計	空調設備設計				
		建築一般構造						
		建築設備CAD						
9 建築構造設計	A-9-01	木質構造設計	木質構造設計(基礎)	木質構造設計(許容応力度設計)				
	A-9-02	鉄骨構造設計			鉄骨構造設計			
	A-9-03	鉄筋コンクリート構造設計			鉄筋コンクリート構造設計			
	A-9-05	建築構造解析	構造力学(建築物)		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)	磨盤(応用)	難削材加工	
			フライス盤(基本)	フライス盤(応用)	複合加工		
			NC機械加工	NC旋盤	高精度・高精度加工		
			放電加工/高エネルギー加工	マシニングセンタ			
			精密加工	CAM			
			仕上げ加工	ワイヤ放電加工			
	2 金属加工/成形加工	B-2-01	板金加工	羊仕上げ			
			自由研削砥石				
			切削工具研削	工具研削			
			せん削加工	ひずみ取り			
			曲げ加工基本				
			板金展開図法				
			レーザー加工				
			溶接加工/製缶加工	被覆アーク溶接	被覆アーク溶接(各種姿勢)	被覆アーク溶接(固定管)	
			炭素ガスアーク溶接	炭素ガスアーク溶接(各種姿勢)	炭素ガスアーク溶接(固定管)		
			TIG溶接	TIG溶接(各種姿勢)	TIG溶接(固定管)		
	ガス切断・プラズマ切断	組合せ溶接(炭素アーク溶接・板材)	組合せ溶接(炭素アーク溶接・固定管)				
	ガス溶接	組合せ溶接(MAG溶接・板材)	組合せ溶接(MAG溶接・固定管)				
	ろう接	MIG溶接	溶接施工管理				
	製缶作業						
	産業用ロボット操作						
	B-2-04	プレス加工/プレス金型	プレス加工作業	プレス加工実技			
	精密溶接						
	B-2-05	射出成形加工/プラスチック成型	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	機械組み立て仕上げ			
デバイス・基板製造/実装組立			基板実装	基板製作			
電子機器組立			電子機器組立	故障解析・修理			
電気機器組立			制御盤・配電盤製作	電力変換機器製作			
油圧制御システム組立			油圧制御システム製作				
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/構造物鉄骨)	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	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	電気施工管理	
			電気設備積算				
			C-1-03	省エネルギー設備工事	エネルギーマネジメントシステム施工		
			C-1-05	通信設備工事/情報配線施工	LAN構築(工事・測定)	通信設備工事	
	2 建築設備工事	C-2-02	冷凍設備/空調設備工事	ルームエアコン据付け	業務用エアコン据付け		
			C-2-03	給排水衛生設備工事	給排水配管	給排水衛生設備施工	
			給排水衛生設備積算				
			C-2-05	防災設備工事	給排水衛生設備積算	ガス設備配管作業	
	3 建築施工	C-3-01	施工計画/施工管理	測量	測量技術		
			C-3-02	測量			
			C-3-03	土工事(地盤調査含む)	地盤調査	地盤改良	
			C-3-04	基礎工事/躯体工事	地盤工事		
			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)	測定(応用)		
			材料試験	3次元測定			
			非破壊検査	試験・検査(溶接構造物)			
			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)	耐震診断(鉄筋コンクリート造)				
劣化診断(木造)	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

機械 金属 電気 電子 建築 設備

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					
				床上クレーン操作 小型移動式クレーン					
		E-1-02	荷役	玉掛け作業					
X 保全・管理	1 生産設備保全	X-1-01	機械保全		機械保全				
				生産システム保全					
				電力設備保全/電力変換設備保全	電気保全	電気機器保全	油圧圧保全		
							変圧装置試験及び保全 電気設備管理(電機実務経験) 非常電源設備保全		
					X-1-05	省エネルギー設備保全		省エネルギー対策	
					X-1-07	通信設備保全		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			空調設備メンテナンス	
						ボイラーの取扱い 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		
						X-2-06	ビル管理		
								ビルクリーニング 危険物取扱い 環境衛生管理	
			3 工場管理	3	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							
	X-3-03	品質管理					現場改善技法		
							品質管理		
Z 教育・安全	2	Z-2-01	安全管理		安全管理				
				Z-2-02	衛生管理		衛生管理		
				Z-2-03	環境対策				
							環境・エネルギー観測		
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	レベル概要
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

