

訓練科		電気・電子システム系 電気技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
学 科 (元)		学 科 (改定案)		基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
系基礎	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	系基礎	1 電気・電子計測の原理について知っていること。		
	2 電気回路についてよく知っていること。		2 電気回路についてよく知っていること。		
	3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。		3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。		
	4 電磁気についてよく知っていること。		4 電磁気についてよく知っていること。		
	5 制御工学の基礎について知っていること。		5 制御工学の基礎について知っていること。		
	6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。		6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。		
	7 生産工学について知っていること。		7 生産工学について知っていること。		
	8 安全衛生について知っていること。		8 安全衛生について知っていること。		
専攻	1 電気機器並びに制御用機器の種類、構造及び用途についてよく知っていること。	専攻	1 電気機器並びに制御用機器の種類、構造及び用途についてよく知っていること。		
	2 パワーエレクトロニクスの素子、基礎回路の動作原理及び用途についてよく知っていること。		2 パワーエレクトロニクスの素子、基礎回路の動作原理及び用途についてよく知っていること。		
	3 電力設備の構成及び保守について知っていること。		3 電力設備の構成及び保守について知っていること。		
	4 電気材料の種類、性質及び用途についてよく知っていること。		4 電気材料の種類、性質及び用途についてよく知っていること。		
	5 電子回路の種類、構成及び動作原理についてよく知っていること。		5 電子回路の種類、構成及び動作原理についてよく知っていること。		
	6 電気製図についてよく知っていること。		6 電気製図についてよく知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
系基礎	1 電気・電子計測機器の取扱いがよいこと。	系基礎	1 電気・電子計測機器の取扱いがよいこと。		
	2 電気・電子回路の組立て及び測定がよいこと。		2 電気・電子回路の組立て及び測定がよいこと。		
	3 コンピュータのオペレーションができること。		3 コンピュータのオペレーションができること。		
	4 安全作業及び衛生作業ができること。		4 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 電気機器並びに制御用機器の取扱い及び調整がよいこと。	専攻	1 電気機器並びに制御用機器の取扱い及び調整がよいこと。		
	2 電気機器の基本設計及び製作ができること。		2 電気機器の基本設計及び製作ができること。		
	3 パワーエレクトロニクス素子による回路の組立て及び特性測定がよいこと。		3 パワーエレクトロニクス素子による回路の組立て及び特性測定がよいこと。		
	4 受変電設備の取扱い及び点検ができること。		4 受変電設備の取扱い及び点検ができること。		
	5 制御機器・システムの基礎設計及び製作ができること。		5 制御機器・システムの基礎設計及び製作ができること。		
	6 コンピュータ制御の基本システムの設計及び製作ができること。		6 コンピュータ制御の基本システムの設計及び製作ができること。		

訓練科	電気・電子システム系 電子技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
	学 科 (元)	学 科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査員会における指摘事項
系基礎	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	1 電気・電子計測の原理について知っていること。		
	2 電気回路についてよく知っていること。	2 電気回路についてよく知っていること。		
	3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。	3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。		
	4 電磁気についてよく知っていること。	4 電磁気についてよく知っていること。		
	5 制御工学の基礎について知っていること。	5 制御工学の基礎について知っていること。		
	6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。	6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。		
	7 生産工学について知っていること。	7 生産工学について知っていること。		
	8 安全衛生について知っていること。	8 安全衛生について知っていること。		
専攻	1 電子機器の設計法及び製造法についてよく知っていること。	1 電子機器の設計法及び製造法についてよく知っていること。		
	2 アナログ及びデジタル回路設計法についてよく知っていること。	2 アナログ及びデジタル回路設計法についてよく知っていること。		
	3 電子デバイスの製造法について知っていること。	3 電子デバイスの製造法について知っていること。		
	4 電子デバイスの特性及び利用法についてよく知っていること。	4 電子デバイスの特性及び利用法についてよく知っていること。		
	5 電子材料の種類及び性質についてよく知っていること。	5 電子材料の種類及び性質についてよく知っていること。		
	6 無線通信、有線通信及びデータ通信の原理及び方式について知っていること。	6 無線通信、有線通信及びデータ通信の原理及び方式について知っていること。		
	7 電子製図について知っていること。	7 電子製図について知っていること。		
	8 コンピュータ応用システムの設計法について知っていること。	8 コンピュータ応用システムの設計法について知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)		
系基礎	1 電気・電子計測機器の取扱いがよくなること。	1 電気・電子計測機器の取扱いがよくなること。		
	2 電気・電子回路の組立て及び測定がよくなること。	2 電気・電子回路の組立て及び測定がよくなること。		
	3 コンピュータのオペレーションができること。	3 コンピュータのオペレーションができること。		
	4 安全作業及び衛生作業ができること。	4 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 電子材料及び部品の性質に関する特性測定がよくなること。	1 電子材料及び部品の性質に関する特性測定がよくなること。		
	2 基本電子回路の設計、製図及び製作調整がよくなること。	2 基本電子回路の設計、製図及び製作調整がよくなること。		
	3 電子機器の評価改善ができること。	3 電子機器の評価改善ができること。		
	4 通信システムの取扱い及び調整ができること。	4 通信システムの取扱い及び調整ができること。		
	5 論理回路の設計及び製作ができること。	5 論理回路の設計及び製作ができること。		
	6 コンピュータ応用システムの設計及び製作ができること。	6 コンピュータ応用システムの設計及び製作ができること。		

訓練科	電気・電子システム系 電気エネルギー制御科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
	学 科 (元)	学 科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
系基礎	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	1 電気・電子計測の原理について知っていること。		
	2 電気回路についてよく知っていること。	2 電気回路についてよく知っていること。		
	3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。	3 基本電子回路の構成、動作原理について知っていること。		
	4 電磁気についてよく知っていること。	4 電磁気についてよく知っていること。		
	5 制御工学の基礎について知っていること。	5 制御工学の基礎について知っていること。		
	6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。	6 コンピュータのハードウェア・ソフトウェアについて知っていること。		
	7 生産工学について知っていること。	7 生産工学について知っていること。		
	8 安全衛生について知っていること。	8 安全衛生について知っていること。		
専攻	1 金属・導電・絶縁・半導体等の材料について知っていること。	1 金属・導電・絶縁・半導体等の材料について知っていること。		
	2 関連する規格・規程・法規等について知っていること。	2 関連する規格・規程・法規等について知っていること。		
	3 電気・電子機器の種類・用途・構成等について知っていること。	3 電気・電子機器の種類・用途・構成等について知っていること。		
	4 電気機器等の制御方式及び保護方式について知っていること。	4 電気機器等の制御方式及び保護方式について知っていること。		
	5 電気・電子機器の組立てについて知っていること。	5 電気・電子機器の組立てについて知っていること。		
	6 配電盤・制御盤について知っていること。	6 配電盤・制御盤について知っていること。		
	7 製図について知っていること。	7 製図について知っていること。		
	8 機械及び機械工作、機械保全について知っていること。	8 機械及び機械工作、機械保全について知っていること。		
	9 油圧制御・空気圧制御について知っていること。	9 油圧制御・空気圧制御について知っていること。		
	10 プログラムについて知っていること。	10 プログラムについて知っていること。		
	11 発電方式・エネルギー貯蔵等について知っていること。	11 発電方式・エネルギー貯蔵等について知っていること。		
	12 電気設備・電力管理について知っていること。	12 電気設備・電力管理について知っていること。		
	13 省エネルギー・エネルギー変換技術について知っていること。	13 省エネルギー・エネルギー変換技術について知っていること。		
	実 技 (元)	実 技 (改定案)		
系基礎	1 電気・電子計測機器の取扱いがよくなること。	1 電気・電子計測機器の取扱いがよくなること。		
	2 電気・電子回路の組立て及び測定がよくなること。	2 電気・電子回路の組立て及び測定がよくなること。		
	3 コンピュータのオペレーションができること。	3 コンピュータのオペレーションができること。		
	4 安全作業及び衛生作業ができること。	4 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 配電盤・制御盤の回路設計ができること。	1 配電盤・制御盤の回路設計ができること。		
	2 配電盤・制御盤の製図作業ができること。	2 配電盤・制御盤の製図作業ができること。		
	3 電気・電子機器組立て・試験・修理・点検等ができること。	3 電気・電子機器組立て・試験・修理・点検等ができること。		
	4 プログラムの設計・改造・ロード・デバッグ等ができること。	4 プログラムの設計・改造・ロード・デバッグ等ができること。		
	5 風力及び太陽光発電機器の運用等ができること。	5 風力及び太陽光発電機器の運用等電気設備等の保守・運用ができること。	・出題の範囲を限定しないようにする。	

訓練科	情報システム系 情報技術科		※赤字は、削除、青字は、追加、緑字は、事務局提案。	
	学 科 (元)	学 科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
系基礎	1 情報機器を構成する部品等について知っていること。	1 情報機器を構成する部品等について知っていること。		
	2 計算機アーキテクチャについて知っていること。	2 計算機アーキテクチャについて知っていること。		
	3 計算機システムの構成についてよく知っていること。	3 計算機システムの構成についてよく知っていること。		
	4 プログラム言語の種類、特徴、用途等について知っていること。	4 プログラム言語の種類、特徴、用途等について知っていること。		
	5 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。	5 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。		
	6 生産工学について知っていること。	6 生産工学について知っていること。		
	7 安全衛生についてよく知っていること。	7 安全衛生についてよく知っていること。		
専攻	1 アルゴリズムとデータ構造について知っていること。	1 アルゴリズムとデータ構造について知っていること。		
	2 言語処理系の原理、構成、構築法等について知っていること。	2 言語処理系の原理、構成、構築法等について知っていること。		
	3 システム・プログラムの構成と動作についてよく知っていること。	3 システム・プログラムの構成と動作についてよく知っていること。		
	4 図形画像処理の手法についてよく知っていること。	4 図形画像処理の手法についてよく知っていること。		
	5 知識表現と推論メカニズムについて知っていること。	5 知識表現と推論メカニズムについて知っていること。		
	6 データ通信とネットワークについて知っていること。	6 データ通信とネットワークについて知っていること。		
	7 オンライン・システムについて知っていること。	7 オンライン・システムについて知っていること。	・教科の細目の変更にあわせる。	
	8 情報の安全と保護について知っていること。	8 7 情報の安全と保護について知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)		
系基礎	1 計算機の基本回路の組立て、動作確認等ができること。	1 計算機の基本回路の組立て、動作確認等ができること。	・教科の細目の中に該当するものがない。	
	2 計算機の取扱い操作がよくできること。	2 計算機の取扱い操作がよくできること。		
	3 プログラム言語(アセンブラ言語を含む。)に関して、プログラムの解釈と記述ができること。	3 プログラム言語(アセンブラ言語を含む。)に関して、プログラムの解釈と記述ができること。		
	4 プログラムの論理設計、作成、検証等がよくできること。	4 プログラムの論理設計、作成、検証等がよくできること。		
	5 安全作業及び衛生作業ができること。	5 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 プログラム言語を使用して、アルゴリズムやデータ構造の記述がよくできること。	1 プログラム言語を使用して、アルゴリズムやデータ構造の記述がよくできること。		
	2 ソフトウェア開発における設計、検証、品質管理等がよくできること。	2 ソフトウェア開発における設計、検証、品質管理等がよくできること。		
	3 図形画像処理のプログラミングがよくできること。	3 図形画像処理のプログラミングがよくできること。		
	4 知識処理のプログラミングができること。	4 知識処理のプログラミングができること。		
	5 ネットワークシステムの接続、検査、保守等ができること。	5 ネットワークシステムの接続、検査、保守等ができること。		

訓練科		情報システム系 情報処理科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
学 科 (元)		学 科 (改定案)		基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
系基礎	1 情報機器を構成する部品等について知っていること。	系基礎	1 情報機器を構成する部品等について知っていること。		
	2 計算機アーキテクチャについて知っていること。		2 計算機アーキテクチャについて知っていること。		
	3 計算機システムの構成についてよく知っていること。		3 計算機システムの構成についてよく知っていること。		
	4 プログラム言語の種類、特徴、用途等について知っていること。		4 プログラム言語の種類、特徴、用途等について知っていること。		
	5 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。		5 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。		
	6 生産工学について知っていること。		6 生産工学について知っていること。		
	7 安全衛生についてよく知っていること。		7 安全衛生についてよく知っていること。		
専攻	1 ファイル構成とアクセス法についてよく知っていること。	専攻	1 ファイル構成とアクセス法についてよく知っていること。		
	2 数値的処理の技法について知っていること。		2 数値的処理の技法について知っていること。		
	3 システム・プログラムの構成と動作について知っていること。		3 システム・プログラムの構成と動作について知っていること。		
	4 データベース・モデルとデータベース・システムについてよく知っていること。		4 データベース・モデルとデータベース・システムについてよく知っていること。		
	5 数値計画法について知っていること。		5 数値計画法について知っていること。		
	6 データ通信とネットワークについて知っていること。		6 データ通信とネットワークについて知っていること。		
	7 オンライン・システムについて知っていること。		7 オンライン・システムについて知っていること。	・教科の細目の変更に合わせて。	
	8 情報の安全と保護について知っていること。		8 7 情報の安全と保護について知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
系基礎	1 計算機の基本回路の組立て、動作確認等ができること。	系基礎	1 計算機の基本回路の組立て、動作確認等ができること。	・教科の細目の中に該当するものがない。	
	2 計算機の取扱い操作がよくできること。		2 計算機の取扱い操作がよくできること。		
	3 プログラム言語(アセンブラ言語を含む。)に関して、プログラムの解釈と記述ができること。		3 プログラム言語(アセンブラ言語を含む。)に関して、プログラムの解釈と記述ができること。		
	4 プログラムの論理設計、作成、検証等がよくできること。		4 プログラムの論理設計、作成、検証等がよくできること。		
	5 安全作業及び衛生作業ができること。		5 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 ファイルの設計とアクセスがよくできること。	専攻	1 ファイルの設計とアクセスがよくできること。		
	2 データ処理システムの設計、作成、保守等がよくできること。		2 データ処理システムの設計、作成、保守等がよくできること。		
	3 計算機の運用と管理ができること。		3 計算機の運用と管理ができること。		
	4 データベースの構築と利用がよくできること。		4 データベースの構築と利用がよくできること。		
	5 オンライン・システムの操作又は利用ができること。		5 オンライン・システム ネットワークシステムの操作又は利用ができること。	・オンラインという言葉よりネットワークシステムが一般的である。	

訓練科	電子情報制御システム系		電子情報技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
	学 科 (元)	学 科 (改定案)	学 科 (元)	学 科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
系基礎	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	1 電気・電子計測の原理について知っていること。	1 電気・電子計測の原理について知っていること。		
	2 電気回路について知っていること。	2 電気回路について知っていること。	2 電気回路について知っていること。	2 電気回路について知っていること。		
	3 電子回路の構成、動作原理についてよく知っていること。	3 電子回路の構成、動作原理についてよく知っていること。	3 電子回路の構成、動作原理についてよく知っていること。	3 電子回路の構成、動作原理についてよく知っていること。		
	4 コンピュータシステムの構成について知っていること。	4 コンピュータシステムの構成についてよく知っていること。	4 コンピュータシステムの構成についてよく知っていること。	4 コンピュータシステムの構成についてよく知っていること。	・よく習得しなければならないため。	
	5 情報通信システムの構成について知っていること。	5 情報通信システムの構成について知っていること。	5 情報通信システムの構成について知っていること。	5 情報通信システムの構成について知っていること。		
	6 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。	6 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。	6 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。	6 ソフトウェア開発の技法についてよく知っていること。		
	7 プログラム言語の特徴、用途についてよく知っていること。	7 プログラム言語の特徴、用途についてよく知っていること。	7 プログラム言語の特徴、用途についてよく知っていること。	7 プログラム言語の特徴、用途についてよく知っていること。		
	8 生産工学について知っていること。	8 生産工学について知っていること。	8 生産工学について知っていること。	8 生産工学について知っていること。		
	9 安全衛生について知っていること。	9 安全衛生について知っていること。	9 安全衛生について知っていること。	9 安全衛生について知っていること。		
専攻	1 アナログ及びデジタル回路設計についてよく知っていること。	1 アナログ及びデジタル回路設計についてよく知っていること。	1 アナログ及びデジタル回路設計についてよく知っていること。	1 アナログ及びデジタル回路設計についてよく知っていること。		
	2 ファームウェア技術について知っていること。	2 ファームウェア技術について知っていること。	2 ファームウェア技術について知っていること。	2 ファームウェア技術について知っていること。		
	3 電子機器の設計・製作方法について知っていること。	3 電子機器の設計・製作方法について知っていること。	3 電子機器の設計・製作方法について知っていること。	3 電子機器の設計・製作方法について知っていること。		
	4 マイクロコンピュータ及び組み込みシステムの構成について知っていること。	4 マイクロコンピュータ及び組み込みシステムの構成についてよく知っていること。	4 マイクロコンピュータ及び組み込みシステムの構成についてよく知っていること。	4 マイクロコンピュータ及び組み込みシステムの構成についてよく知っていること。	・よく習得しなければならないため。	
	5 データ通信とネットワークについて知っていること。	5 データ通信とネットワークについて知っていること。	5 データ通信とネットワークについて知っていること。	5 データ通信とネットワークについて知っていること。		
	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築方法を知っていること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築方法を知っていること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築方法を知っていること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築方法を知っていること。		
	7 組み込みプログラムについてよく知っていること。	7 組み込みプログラムについてよく知っていること。	7 組み込みプログラムについてよく知っていること。	7 組み込みプログラムについてよく知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)				
系基礎	1 電気・電子計測器の取扱いができること。	1 電気・電子計測器の取扱いができること。	1 電気・電子計測器の取扱いができること。	1 電気・電子計測器の取扱いができること。		
	2 電気回路及び電子回路の組立てと測定がよくできること。	2 電気回路及び電子回路の組立てと測定がよくできること。	2 電気回路及び電子回路の組立てと測定がよくできること。	2 電気回路及び電子回路の組立てと測定がよくできること。		
	3 コンピュータシステム及び情報通信システムの運用・管理ができること。	3 コンピュータシステム及び情報通信システムの運用・管理ができること。	3 コンピュータシステム及び情報通信システムの運用・管理ができること。	3 コンピュータシステム及び情報通信システムの運用・管理ができること。		
	4 ソフトウェア開発環境の構築ができること。	4 ソフトウェア開発環境の構築ができること。	4 ソフトウェア開発環境の構築ができること。	4 ソフトウェア開発環境の構築ができること。	・環境の構築はツールの設定であるため。	
	5 プログラムの設計、制作、検証がよくできること。	5 プログラムの設計、制作、検証がよくできること。	5 プログラムの設計、制作、検証がよくできること。	5 プログラムの設計、制作、検証がよくできること。		
	6 安全作業及び衛生作業ができること。	6 安全作業及び衛生作業ができること。	6 安全作業及び衛生作業ができること。	6 安全作業及び衛生作業ができること。		
専攻	1 電子回路の設計、製図及び製作がよくできること。	1 電子回路の設計、製図及び製作がよくできること。	1 電子回路の設計、製図及び製作がよくできること。	1 電子回路の設計、製図及び製作がよくできること。	・誤植の修正。	
	2 ファームウェア技術を利用した電子デバイスの設計・製作ができること。	2 ファームウェア技術を利用した電子デバイスの設計・製作ができること。	2 ファームウェア技術を利用した電子デバイスの設計・製作ができること。	2 ファームウェア技術を利用した電子デバイスの設計・製作ができること。		
	3 電子機器の設計・製作、評価ができること。	3 電子機器の設計・製作、評価ができること。	3 電子機器の設計・製作、評価ができること。	3 電子機器の設計・製作、評価ができること。		
	4 マイクロコンピュータを利用して機器制御がよくできること。	4 マイクロコンピュータを利用して機器制御がよくできること。	4 マイクロコンピュータを利用して機器制御がよくできること。	4 マイクロコンピュータを利用して機器制御がよくできること。		
	5 ネットワークシステムの運用・管理ができること。	5 ネットワークシステムの運用・管理ができること。	5 ネットワークシステムの運用・管理ができること。	5 ネットワークシステムの運用・管理ができること。		
	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築ができること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築ができること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築ができること。	6 組み込みソフトウェア開発環境の構築ができること。	・環境の構築はツールの設定であるため。	
	7 アルゴリズムやデータ構造を理解してプログラムの記述がよくできること。	7 アルゴリズムやデータ構造を理解してプログラムの記述がよくできること。	7 アルゴリズムやデータ構造を理解してプログラムの記述がよくできること。	7 アルゴリズムやデータ構造を理解してプログラムの記述がよくできること。		

訓練科		生産システム技術系 生産電子システム技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
学 科 (元)		学 科 (改定案)		基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
専攻	1 電子分野の技術英語について知っていること。	専攻	1 電子分野の技術英語について知っていること。		
	2 生産管理、経営管理について知っていること。		2 生産管理、経営管理について知っていること。		
	3 製品の企画・開発方法について知っていること。		3 製品の企画・開発方法について知っていること。		
	4 電気回路理論及び電子回路理論についてよく知っていること。		4 電気回路理論及び電子回路理論についてよく知っていること。		
	5 電子デバイスの種類、特性及び使用方法についてよく知っていること。		5 電子デバイスの種類、特性及び使用方法についてよく知っていること。		
	6 電気・電子計測手法についてよく知っていること。		6 電気・電子計測手法についてよく知っていること。		
	7 自動計測及び自動制御の手法についてよく知っていること。		7 自動計測及び自動制御の手法についてよく知っていること。		
	8 無線通信、有線通信及びデータ通信の方式について知っていること。		8 無線通信、有線通信及びデータ通信の方式について知っていること。		
	9 コンピュータ応用システムの設計法について知っていること。		9 コンピュータ応用システムの設計法について知っていること。		
	10 機械分野における、基本的事項を知っていること。		10 機械分野における、基本的事項を知っていること。		
	11 安全衛生管理についてよく知っていること。		11 安全衛生管理についてよく知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
専攻	1 機械加工を含む電子工作ができること。	専攻	1 機械加工を含む電子工作ができること。		
	2 電子デバイスの特性測定がよくできること。		2 電子デバイスの特性測定がよくできること。		
	3 アナログ電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。		3 アナログ 電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。	・アナログ・デジタル混在回路や高周波回路まで含めた電子回路全般を対象とする。	
	4 デジタル電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。		4 デジタル 電子回路電子制御回路の設計及び、製作、 調整及び試験 がよくできること。	・デジタル電子回路は2に含むものとし、他に含まれていない電子制御回路に変更する。	
	5 CADを用いた設計ができ、動作シミュレーションができること。		5 CADを用いた電子回路設計が でき 、及び動作シミュレーションができること。	・機械設計ではなく、電子回路設計であることを明示する。 冗長表現を直す。 よく習得しなければならない要素である。	
	6 コンピュータネットワークを含む通信システムの取り扱いができること。		6 コンピュータネットワークを含む通信システムの 取り扱い 構築ができること。	・表現の修正。	
	7 制御システムの取り扱いができること。		7 制御システムの 取り扱い 構築ができること。	・表現の修正。	
	8 電子装置の評価改善ができること。		8 電子装置の設計、製作及び評価 改善 ができること。	・評価のみでなく設計まで含めた表現に修正。	
	9 コンピュータ応用システムの設計及び製作ができること。		9 コンピュータ応用システムの設計及び製作ができること。		
	10 安全衛生作業の管理と推進ができること。		10 安全衛生作業の管理と推進ができること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
応用	1 製品等の企画開発ができること。	応用	1 製品等の企画開発ができること。		
	2 生産システムの設計・製作ができること。		2 生産システムの設計・製作ができること。		
	3 製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができること。		3 製品等及び生産システムの評価 及び並び に検査結果について報告ができること。	・「及び」の重複を、「並びに」に置き換えて、文言の修正をするため。	

訓練科	生産システム技術系 生産情報システム技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
	学 科 (元)	学 科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
専攻	1 情報分野の技術英語について知っていること。	1 情報分野の技術英語について知っていること。		
	2 生産管理、経営管理について知っていること。	2 生産管理、経営管理について知っていること。		
	3 製品の企画・開発方法について知っていること。	3 製品の企画・開発方法について知っていること。		
	4 ネットワークシステムの設計法及び構築法についてよく知っていること。	4 ネットワークシステムの設計法及び構築法についてよく知っていること。		
	5 ネットワークシステムのテスト及び性能評価、チューニング技法についてよく知っていること。	5 ネットワークシステムのテスト及び性能評価、チューニング技法についてよく知っていること。		
	6 画像処理やリアルタイムシステム等と、その計測制御システムへの応用技法についてよく知っていること。	6 画像処理やリアルタイムシステム等と、その計測制御システムへの応用技法についてよく知っていること。		
	7 機械・電子分野における、基本的事項を知っていること。	7 機械・電子分野における、基本的事項を知っていること。		
	8 生産管理システムについてよく知っていること。	8 生産管理システムについてよく知っていること。		
	9 安全衛生管理についてよく知っていること。	9 安全衛生管理についてよく知っていること。		
	実 技 (元)	実 技 (改定案)		
専攻	1 機械・電子分野における基本的実技ができること。	1 機械・電子分野における基本的実技ができること。		
	2 ネットワークシステムの設計・構築がよくなること。	2 ネットワークシステムの設計・構築がよくなること。		
	3 ネットワークシステムの性能評価とチューニングがよくなること。	3 ネットワークシステムの性能評価とチューニングがよくなること。		
	4 画像処理技術を応用した計測制御システムの構築がよくなること。	4 画像処理技術を応用した計測制御システムの構築がよくなること。		
	5 データベースシステムの設計・構築がよくなること。	5 データベースシステムの設計・構築がよくなること。		
	6 データベースシステムの性能評価とチューニングができること。	6 データベースシステムの性能評価とチューニングができること。		
	7 生産管理システムの構築がよくなること。	7 生産管理システムの構築がよくなること。		
	8 安全衛生作業の管理と推進ができること。	8 安全衛生作業の管理と推進ができること。		
	実 技 (元)	実 技 (改定案)		
応用	1 製品等の企画開発ができること。	1 製品等の企画開発ができること。		
	2 生産システムの設計・製作ができること。	2 生産システムの設計・製作ができること。		
	3 製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができること。	3 製品等及び生産システムの評価及び並びに検査結果について報告ができること。	・「及び」の重複を、「並びに」に置き換えて、文言の修正をするため。	

訓練科	生産システム技術系 生産電気システム技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
	学科 (元)	学科 (改定案)	基礎研究会における変更・改正の理由	専門調査委員会における指摘事項
専攻	1 電気・電子・磁気の基礎理論について知っていること。	1 電気・電子・電磁気の基礎理論についてよく知っていること。	・用語の修正。詳細かつ正確な知識として必要である。	
	2 電気・電子計測について知っていること。	2 電気・電子計測について知っていること。		
	3 金属・導電・絶縁・半導体等の材料について知っていること。	3 金属・導電・絶縁・半導体等の材料について知っていること。		
	4 関連する規格・規程・法規等について知っていること。	4 関連する規格・規程・法規等について知っていること。		
	5 電気・電子機器の種類・用途・構成等について知っていること。	5 電気・電子機器の種類・用途・構成等について知っていること。		
	6 電気機器等の制御方式及び保護方式について知っていること。	6 電気機器等の制御方式及び保護方式について知っていること。		
	7 電気・電子機器の組立てについて知っていること。	7 電気・電子機器の組立てについて知っていること。		
	8 配電盤・制御盤について知っていること。	8 配電盤・制御盤についてよく知っていること。	・詳細かつ正確な知識として必要である。	
	9 製図について知っていること。	9 製図について知っていること。		
	10 機械及び機械工作、機械保全について知っていること。	10 機械及び機械工作、機械保全について知っていること。		
	11 油圧制御、空気圧制御について知っていること。	11 油圧制御、空気圧制御について知っていること。		
	12 プログラムについて知っていること。	12 プログラムについて知っていること。		
	13 電気工作物の保安、自家用電気工作物の保守管理について知っていること。	13 電気工作物の保安、自家用電気工作物の保守管理について知っていること。		
	14 受変電・送配電システムについて知っていること。	14 受変電・送配電システムについて知っていること。		
	15 二次電池や燃料電池について知っていること。	15 二次電池や燃料電池について知っていること。		
	16 新エネルギー及び系統連系について知っていること。	16 新エネルギー及び系統連系について知っていること。		
	17 パワーエレクトロニクスについて知っていること。	17 パワーエレクトロニクスについてよく知っていること。	・詳細かつ正確な知識として必要である。	
	18 分散型エネルギーシステムについて知っていること。	18 分散型エネルギーシステムについて知っていること。		
	19 安全衛生管理について知っていること。	19 安全衛生管理について知っていること。		
	実技 (元)	実技 (改定案)		
専攻	1 プリント基板の設計・製作ができること。	1 プリント基板の設計・製作ができること。		
	2 プログラムの設計・改造・ロード・デバギング等ができること。	2 プログラムの設計・改造・ロード・デバギング等ができること。		
	3 自動計測ができること。	3 自動計測ができること。		
	4 配電盤・制御盤の回路設計ができること。	4 配電盤・制御盤の回路設計がよくできること。	・自らの判断によって作業ができる必要がある。	
	5 電気・電子機器組立て・試験・修理・点検等ができること。	5 電気・電子機器組立て・試験・修理・点検等ができること。		
	6 インバータ等の電力変換機器の設計等ができること。	6 インバータ等の電力変換機器の設計等ができること。		
	7 系統連系システムの操作等ができること。	7 系統連系システムの操作等ができること。		
	実技 (元)	実技 (改定案)		
応用	1 製品等の企画開発ができること。	1 製品等の企画開発ができること。		
	2 生産システムの設計・製作ができること。	2 生産システムの設計・製作ができること。		
	3 製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができること。	3 製品等及び生産システムの評価及び並びに検査結果について報告ができること。	「及び」の重複を、「並びに」に置き換えて、文言の修正をするため。	

訓練科		生産システム技術系 生産電子情報システム技術科		※赤字は、削除。青字は、追加。緑字は、事務局提案。	
学 科 (元)		学 科 (改定案)		基礎研究会における変更・改正の理由	
専攻		専攻		専門調査委員会における指摘事項	
1	電子情報分野の技術英語について知っていること。	1	電子情報分野の技術英語について知っていること。		
2	生産管理、経営管理について知っていること。	2	生産管理、経営管理について知っていること。		
3	製品の企画・開発方法について知っていること。	3	製品の企画・開発方法について知っていること。		
4	アナログ・デジタル混在回路についてよく知っていること。	4	アナログ・デジタル混在回路についてよく知っていること。	・文言の統一による(デジタル)。	
5	センサ応用技術及び電子計測手法について知っていること。	5	センサ応用技術及び電子計測手法についてよく知っていること。	・よく習得しなければならない事項であるため。	
6	無線通信、有線通信及びデータ通信の方式について知っていること。	6	無線通信、有線通信及びデータ通信の方式について知っていること。		
7	セキュアネットワークシステムの設計法及び構築法についてよく知っていること。	7	セキュアネットワークシステムの設計法及び構築法についてよく知っていること。		
8	リアルタイムOSについてよく知っていること。	8	リアルタイムOS リアルタイムシステム及び組込みシステムについてよく知っていること。	・リアルタイムOSに限定せず、リアルタイムシステム・組込みシステム全般を習得しなければならない。	
9	機械分野における基本的事項を知っていること。	9	機械分野における基本的事項を知っていること。		
10	安全衛生管理についてよく知っていること。	10	安全衛生管理についてよく知っていること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
1	機械加工を含む電子工作ができること。	1	機械加工を含む電子工作ができること。		
2	アナログ電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。	2	アナログ 電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。	・アナログ・デジタル混在回路や高周波回路まで含めた電子回路全般を対象とする。	
3	デジタル電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできること。	3	デジタル電子回路 電子制御回路の設計及び、製作、調整及び試験がよくできること。	・デジタル電子回路は2に含むものとし、他に含まれていない電子制御回路に変更する。	
4	CADを用いた設計ができ、動作シミュレーションができること。	4	CADを用いた電子回路設計が でき 、及び動作シミュレーションがよくできること。	・機械設計ではなく、電子回路設計であることを明示する。 ・冗長表現を直す。 ・よく習得しなければならない要素である。	
5	電子装置の設計、製作及び評価ができること。	5	電子装置の設計、製作及び評価ができること。		
6	セキュアネットワークシステムの設計・構築がよくできること。	6	セキュアネットワークシステムの設計・及び構築がよくできること。	・文言表現の統一。	
7	組込みOSの実装と組込みプログラミングがよくできること。	7	組込みOSの実装と組込みプログラミングがよくできること。		
8	組込みシステムの設計、構築及び評価がよくできること。	8	組込みシステムの設計、構築及び評価がよくできること。		
9	安全衛生作業の管理と推進ができること。	9	安全衛生作業の管理と推進ができること。		
実 技 (元)		実 技 (改定案)			
1	製品等の企画開発ができること。	応用 1	製品等の企画開発ができること。		
2	生産システムの設計・製作ができること。	2	生産システムの設計・製作ができること。		
3	製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができること。	3	製品等及び生産システムの評価 及び並び に検査結果について報告ができること。	・「及び」の重複を、「並びに」に置き換えて、文言の修正をするため。	

お願い

今後、基盤整備センターがより良い調査・研究を行うために、本書のご活用目的等に関して、以下の項目のご報告を賜りますようお願い申し上げます。

ご報告は、下記フォーマットで、郵送又はFAX（042-348-5098）でお願い致します。（ホームページ上からの受付も検討中）

ご連絡用フォーマット

項 目	記 入 欄
1) 使用目的	
2) 使用年月日	
3) 使用形態（紙のみ、OHP使用等）	
4) 使用者（所属、役職、氏名）	
5) 連絡先（住所、電話番号等）	
6) 本書を複製した場合、複製箇所、複製部数、複製形態（紙、OHP等）	
7) 本書に対するご意見、ご要望	

その他、お問い合わせは基盤整備センター企画調整課（042-348-5075）にご連絡下さい。

調査研究報告書 No. 169

「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究（専門課程・応用課程）
－平成29年度 電気・電子・情報分野－」

発行 2018年3月

発行者 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構
職業能力開発総合大学校 基盤整備センター

所長 内田 修一

〒187-0035 東京都小平市小川西町2-32-1

電話 042-348-5075（企画調整課）

印刷 株式会社丸井工文社

〒107-0062 東京都港区南青山1-1-1

電話 03-5464-7111

本書の著作権は独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構が有しております。