

資料 6

R1 見直し対象訓練科 モデルカリキュラム例

普通課程 木材加工系：木工科の時間表

区分	教科の科目	授業科目	時間数	備考
系基礎学科	生産工学概論	生産工学概論	20	
	材料	材料	40	
	木材加工用機械	木材加工用機械	40	
	製図	製図	30	
	木材加工法	木材加工法	50	
	安全衛生	安全衛生	20	
	系基礎学科計		200	
系基礎実技	器工具使用法	器工具使用法	50	
	機械操作基本実習	機械操作基本実習	90	
	工作基本実習	工作基本実習	80	
	塗装基本実習	塗装基本実習	30	
	安全衛生作業法	安全衛生作業法	20	
	系基礎実技計		270	
専攻学科	木製品	木製品	30	
	工作法	工作法	50	
	塗装法	塗装法	20	
	仕様及び積算	仕様及び積算	10	
	専攻学科計		110	
専攻実技	設計実習	設計実習	50	
	乾燥実習	乾燥実習	10	
	塗装実習	塗装実習	30	
	組立及び仕上実習	組立及び仕上実習	50	
	木製品製作実習	木製品製作実習	130	
	専攻実技計		270	
	系基礎＋系専攻時間合計		850	
	標準外時間＋一般教		550	
	合計		1400	

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	生産工学概論		
訓練科目	生産工学概論	時間	20H
訓練目標	生産工学について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 品質管理	(1)品質を満たすための業務改善 (2)不良品要因と不良品対策	4H	
2. 工程管理	(1)生産工程 (2)生産設備と効率化 (3)工程管理と生産管理	4H	
3. 品質保証	(1)企画、設計、製造、出荷における品質 (2)品質保証の維持	4H	
4. 作業の改善と標準化	(1)現状把握 (2)問題点の洗い出し (3)改善案のための改善計画作成 (4)改善実施と評価	4H	
		合計 20H	
使用する機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	材料		
訓練科目	材料	時間	40H
訓練目標	材料について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 木材の構造	(1)木材の断面組織 (2)木目	5H	
2. 乾燥法	(1)含水率 (2)天然乾燥と人工乾燥	5H	
3. 木取り法	(1)木表と木裏 (2)芯去りと芯持ち (3)板目と柃目	10H	
4. 木質材料	(1)普通合板 (2)特殊合板 (3)集積材及びその他	10H	
5. 金属材料	(1)鉄及び鋼 (2)非鉄金属 (3)金属製品	5H	
6. その他材料	(1)銘木 (2)合成材木材 (3)竹材等 (4)化粧材	5H	
		合計 40H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	木材加工用機械		
訓練科目	木材加工用機械	時間	40H
訓練目標	木材加工用機械について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 機械要素	(1)切断 (2)プレス (3)穴加工 (4)研磨等	5H	
2. 機構と運動	(1)回転 (2)摺動 (3)変速 (4)送り、潤滑等	5H	
3. モータ	(1)三相モーター (2)単相モーター (3)変速ギア	5H	
4. 機械一般	(1)のこ機械 (2)かんな機械 (3)せん孔機械 (4)成型削り機械	10H	
5. 機械工作法	(1)帯のこ盤, 丸のこ盤, 糸のこ盤等の取扱い法 (2)手押しかんな盤, 自動かんな盤, 仕上げかんな盤等の取扱 (3)角のみ盤, ボール盤等の取扱い法	10H	
6. 電気機器及び 電動装置	(1)交流機器、直流機器 (2)携帯用機器と充電機器	5H	
		合計 40H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	製図		
訓練科目	製図	時間	30H
訓練目標	設計及び製図について知っていること。 原寸図の作成について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 製図一般事項	(1)図面 (2)製図用具 (3)尺度	5H	
2. 用器画法	(1)平面図法 (2)立体図法	10H	
3. 製図通則	(1)図示法 寸法記入法 (2)仕上げ記号 (3)寸法公差	10H	
4. CAD	(1)作図支援CAD (2)モデリング (3)データ保存、出力	5H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	木材加工法		
訓練科目	木材加工法	時間	50H
訓練目標	木材加工法について知っていること。 木取りについて知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 工作用器工具	(1)かんな (2)のみ (3)のこ (4)その他の加工器具	25H	
2. 緊結及び接着法	(1)緊結法 (2)接着法	10H	
3. 加工工作	(1)木取り (2)木づくり (3)墨付け (4)カット (5)組立て (6)仕上げ	15H	
		合計 50H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎学科
教科	安全衛生		
訓練科目	安全衛生	時間	20H
訓練目標	器工具及び木材加工用機械の安全作業についてよく知っていること。 安全衛生関係法規についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 安全衛生管理	(1)労働安全衛生法 (2)安全衛生管理体制 (3)安全衛生活動	10H	
2. 安全衛生関係 法規	(1)労働安全衛生施行令、労働安全衛生規則 (2)労働基準法 (3)作業環境測定法	5H	
3. 安全作業法	(1)整理整頓、 (2)点検整備 (3)標準作業	5H	
		合計 20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎実技
教科	器工具使用法		
訓練科目	器工具使用法	時間	50H
訓練目標	木材加工用機械及び器工具の取扱い並びに調整ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 器工具の使用法及び調整法	(1)のこ (2)かんな (3)のみ (4)け引き (5)スコヤ (6)木工機械	50H	
		合計 50H	
使用する機械器具等	木工用器工具(のこ、かんな、のみ等)、帯のこ、丸のこ、木工旋盤、かんな盤、木エフライス盤		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎実技
教科	機械操作基本実習		
訓練科目	機械操作基本実習	時間	90H
訓練目標	木材加工用機械及び器工具の取扱い並びに調整ができること。 検査作業ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 機械の取扱い及び機械加工	(1)のこ機械 ①帯のこ ②丸のこ ③糸のこ (2)かんな機械 ①手押しかんな盤 ②自動かんな盤 ③仕上げかんな盤 (3)せん孔機械 ①角のみ盤 ②ボール盤	50H	
2. 機械刃物の研削及び調整	(1)研削の原理 (2)研削法	10H	
3. 精度検査	(1)運転性能 (2)静的精度 (3)動的精度 (4)工作精度	10H	
4. 携帯電動工具の取扱い及び加	(1)電動ドリル (2)電動丸のこ (3)電動グラインダー (4)電動サンダ	20H	
		合計 90H	
使用する機械器具等	帯のこ、丸のこ、糸のこ、手押しかんな盤、自動かんな盤、仕上げかんな盤、角のみ盤、ボール盤、携帯電動工具類		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎実技
教科	工作基本実習		
訓練科目	工作基本実習	時間	80H
訓練目標	木取り、墨付けができること。 接合及び継ぎ手加工ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 墨付け	(1)ジグの製作 (2)木取り (3)部材の寸法取り (4)墨付け	40H	
2. 接合及び継ぎ手	(1)継ぎ手及び接合 ①相欠き系 ②ほぞ組系 ③三枚継ぎ系 ④面腰ほぞ継ぎ等 (2)緊結法および接着法	40H	
		合計 80H	
使用する 機械器具等	のこ、かんな、のみ、携帯電動工具類 他		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎実技
教科	塗装基本実習		
訓練科目	塗装基本実習	時間	30H
訓練目標	塗装作業ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 塗装用器工具 使用法	(1)塗装法 (2)塗装と塗料 (3)顔料及び溶剤 (4)ペンキ、ステイン塗料、ニスの木材との効果 (5)塗装用機器及び器工具	15H	
2. スプレーガンに よる塗装	(1)スプレーガンによる塗装	10H	
塗装用機械設備 使用法	(1)コンプレッサー (2)エアレス塗装機 (3)スプレーガン・エアブラシ	5H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等	エアコンプレッサ、スプレーガン、エアレス塗装機		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	系基礎実技
教科	安全衛生作業法		
訓練科目	安全衛生作業法	時間	20H
訓練目標	安全作業及び衛生作業がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 安全衛生作業	(1)機械災害の防止 ①仕業点検 ②作業点検 ③作業工程管理 (2)安全装置、保護具等 ①保守 ②点検 (3)5Sの徹底 ①機器管理 ②整理整頓 ③清掃 ④安全通路確保	20H	
使用する 機械器具等	合計 20H		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻学科
教科	木製品		
訓練科目	木製品	時間	30H
訓練目標	木製品の種類、構造及び用途についてよく知っていること。 建築物と建具の関係について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 種類	(1)木工家具類、小物類	10H	
2. 名称	(2)建具	5H	
	(3)楽器		
3. 形態	(4)スポーツ用品	5H	
	(1)家具 ①タンス、棚、②下駄箱 ③ベット 他		
4. 構造	(2)建具 ①戸 ②窓枠 ③障子、襖 他	5H	
	(1)脚物家具、箱物家具		
5. 規格	(2)和風建具、洋風建具	5H	
	(1)フラッシュ構造、ハニカム構造		
	(2)ムク建具、フラッシュ建具		
	(1)標準型建具(出入り口)	5H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分		専攻学科	
教科	工作法				
訓練科目	工作法	時間	50H		
訓練目標	木材の加工法についてよく知っていること。 木製品の組立て及び仕上げについてよく知っていること。 接合及び接着についてよく知っていること。 木材以外の材料の加工法について知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1. 加飾工作法	(1)加飾の種類 (2)用途及び加工法			10H	
2. 曲げ木	(1)曲げ木法の原理及び用材の種類 (2)工作法及び張付け法			15H	
3. 木質材料	(1)木質材料の加工法			10H	
4. 合成樹脂板	(1)合成樹脂板の加工法			10H	
5. ガラス、金属	(1)ガラス、金属等の加工法 (2)端金、クランプ等の種類及び用途			5H	
				合計 50H	
使用する 機械器具等					

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻学科
教科	塗装法		
訓練科目	塗装法	時間	20H
訓練目標	塗装について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 塗装用機器	(1)塗装装置及び塗装設備の構造 (2)機能及び用途	5H	
2. 素地調整	(1)塗装の目的 塗料の種類, 組成及び用途 木材塗装 (2)顔料及び染料の種類, 組成, 性質及び用途 (3)溶剤, 目止め剤, 研磨材等及び乾燥材の種類, 性質及び用	5H	
3. 塗料の調整	(1)塗料の攪拌 (2)塗料の希釈 (3)塗料の計量混合	5H	
4. 塗装作業法	(1)塗装法の種類及び工程	50H	
		合計 20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分		専攻学科	
教科	仕様及び積算				
訓練科目	仕様及び積算	時間	10H		
訓練目標	仕様及び積算について知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1. 仕様書	(1)仕様書の意義 (2)仕様書と設計図の関係			2H	
2. 仕様書の作成	(1)仕様書の作り方 (2)仕様書における一般的事項 (3)仕様書の事例			3H	
3. 積算	(1)積算の意義 (2)原価及び見積り 材料費、労務費、経費 (3)原価計算の実例			2H	
4. 見積り	(1)見積りの役割 (2)見積りの作成法			3H	
				合計 10H	
使用する 機械器具等	パーソナルコンピュータ、プリンタ				

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	設計実習		
訓練科目	設計実習	時間	50H
訓練目標	木製品の製作図面が作成できること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. デザイン	(1)木工製品のデザイン	10H	
2. 設計	(1)デザインから設計図作成 (2)CADを用いた設計	25H	
3. プレゼンテーション	(1)設計した製品のプレゼンテーション作成 (2)設計した製品の報告	15H	
		合計 50H	
使用する 機械器具等	パーソナルコンピュータ、CADアプリケーション、プリンタ		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	乾燥実習		
訓練科目	乾燥実習	時間	10H
訓練目標	木材の管理ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. さん積み及び乾燥実習	(1)天然乾燥と他の乾燥法 (2)さん積み方法 (3)含水率	10H	
		合計 10H	
使用する機械器具等	乾燥設備、恒温乾燥機、水分測定機		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	塗装実習		
訓練科目	塗装実習	時間	30H
訓練目標	塗装作業ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 木製品塗装実習	(1)家具の塗装 (2)建具の塗装	20H	
2. 工芸塗装	(1)木目艶出塗装 (2)鏡面仕上、艶消し塗装	10H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等	塗装用工具類		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	組立及び仕上実習		
訓練科目	組立及び仕上実習	時間	50H
訓練目標	圧縮器具の取扱いができること。 型板、ジグ等の製作ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 各種仕口の総合組み合わせ及び素地調整	(1)家具の部品製作 (2)家具の組立て仕上製作	40H	
2. 圧縮器具による工作	(1)圧縮による接着組立	10H	
		合計 50H	
使用する機械器具等	接着用工具類、圧縮機		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	木製品製作実習		
訓練科目	木製品製作実習	時間	130H
訓練目標	家具又は建具の製作作業がよくできること。 木材加工用機械の取扱い及び調整がよくできること。 器工具の取扱い及び調整がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 各種木製品の製作	(1)机、椅子、棚等の家具の製作・仕上げ (2)建具類の製作・仕上げ (3)家具の補修	130H	
		合計 130H	
使用する機械器具等	木工用工具類、接着用工具類、塗装用工具類、エッジサンダ、ベルトサンダ等		

普通課程 電気・電子系：電子機器科の時間表

区分	教科の科目	授業科目	時間数	備考	
系基礎学科	生産工学概論	生産工学概論	20		
	電気理論	電気理論	50		
	電子工学	電子工学	50		
	材料	材料	20		
	製図	製図	20		
	測定法	測定法	30		
	安全衛生	安全衛生	20		
	関係法規	関係法規	20		
	系基礎学科計			230	
	系基礎実技	測定基本実習	測定基本実習	40	
工作基本実習		工作基本実習	40		
コンピュータ操作基本実習		コンピュータ操作基本実習	40		
回路図作成基本実習		回路図作成基本実習	40		
回路組立基本実習		回路組立基本実習	60		
安全衛生作業法		安全衛生作業法	20		
系基礎実技計			240		
専攻学科	電子機器	電子機器	100		
	工作法	工作法	50		
専攻学科計			150		
専攻実技	工作実習	工作実習	80		
	組立て及び調整実習	組立て及び調整実習	30		
	設計実習	設計実習	30		
	測定実習	測定実習	60		
専攻実技計			200		
系基礎 + 系専攻時間合計			820		
標準外時間 + 一般教			580		
合計			1400		

訓練科目カリキュラム表

科名	木工科	教科の区分	専攻実技
教科	木製品製作実習		
訓練科目	木製品製作実習	時間	130H
訓練目標	家具又は建具の製作作業がよくできること。 木材加工用機械の取扱い及び調整がよくできること。 器工具の取扱い及び調整がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1. 各種木製品の製作	(1)机、椅子、棚等の家具の製作・仕上げ (2)建具類の製作・仕上げ (3)家具の補修	130H	
		合計 130H	
使用する機械器具等	木工用工具類、接着用工具類、塗装用工具類、エッジサンダ、ベルトサンダ等		

普通課程 電気・電子系：電子機器科の時間表

区分	教科の科目	授業科目	時間数	備考
系基礎学科	生産工学概論	生産工学概論	20	
	電気理論	電気理論	50	
	電子工学	電子工学	50	
	材料	材料	20	
	製図	製図	20	
	測定法	測定法	30	
	安全衛生	安全衛生	20	
	関係法規	関係法規	20	
	系基礎学科計		230	
系基礎実技	測定基本実習	測定基本実習	40	
	工作基本実習	工作基本実習	40	
	コンピュータ操作基本実習	コンピュータ操作基本実習	40	
	回路図作成基本実習	回路図作成基本実習	40	
	回路組立基本実習	回路組立基本実習	60	
	安全衛生作業法	安全衛生作業法	20	
	系基礎実技計		240	
専攻学科	電子機器	電子機器	100	
	工作法	工作法	50	
	専攻学科計		150	
専攻実技	工作実習	工作実習	80	
	組立て及び調整実習	組立て及び調整実習	30	
	設計実習	設計実習	30	
	測定実習	測定実習	60	
	専攻実技計		200	
	系基礎 + 系専攻時間合計		820	
	標準外時間 + 一般教		580	
	合計		1400	

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	生産工学概論		
訓練科目	生産工学概論	時間	20H
訓練目標	生産工学について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.職場と組織	(1)組織と人事配置 (2)安全管理・環境改善	4H	
2.工程管理	(1)生産計画・生産管理 (2)原価計算・原価管理 (3)工程改善・工程管理	6H	
3.作業研究	(1)作業改善・標準化	2H	
4.品質管理	(1)品質検査・品質管理 (2)機械・工具の管理	6H	
5.実験計画法	(1)実験計画法概要	2H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	電気理論		
訓練科目	電気理論	時間	50H
訓練目標	電気理論についてよく知っていること。 電気回路についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.電気磁気学	(1)電圧、電流、抵抗 (2)電界および磁界 (3)電磁力 (4)静電気	10H	
2.電気回路理論	(1)オームの法則 (2)キルヒホッフの法則 (3)各種定理 (4)抵抗、コイル、コンデンサ (5)インピーダンスとアドミタンス (6)電力と共振 (7)三相交流	40H	
		合計50H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	電子工学		
訓練科目	電子工学	時間	50H
訓練目標	電子回路についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.デジタル回路	(1)ゲートIC (2)組み合わせ論理回路 (3)順序回路	10H	
2.アナログ回路	(1)トランジスタのバイアス回路 (2)オペアンプ増幅回路 (3)オペアンプ演算回路	20H	
3.論理回路	(1)論理と真理値表 (2)ブール代数 (3)論理関数 (4)カルノー図と簡単化	10H	
4.半導体工学	(1)半導体概論 (2)ダイオードの特性 (3)トランジスタ	10H	
		合計50H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	材料		
訓練科目	材料	時間	20H
訓練目標	電気・電子材料の種類、性質及び用途について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.電気・電子材料	(1)導体材料 (2)絶縁材料 (3)受動部品材料 (4)半導体材料 (5)電気器具材料	10H	
2.電気・電子部品	(1)配線用電気器具 (2)一般電気部品 (3)電子部品 (4)モータ (5)センサ	10H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	製図		
訓練科目	製図	時間	20H
訓練目標	電気・電子製図について知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.製図一般	(1)規格 (2)線と文字 (3)製図用具、CAD、コンピュータ	10H	
2.電気・電子製図	(1)電気製図法 (2)屋内電気配線図 (3)電気電子機器回路図	10H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	測定法		
訓練科目	測定法	時間	30H
訓練目標	測定法及び計測器の原理の概要について知っていること。 測定・試験の手順及び計測器の使用法についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.計測一般	(1)電気測定法 (2)測定器の取扱い (3)標準器と誤差、精度	10H	
2.電気・電子計測	(1)指示電気計器 (2)電流と電圧の測定 (3)電力の測定 (4)抵抗の測定 (5)周波数の測定 (6)インピーダンスの測定 (7)オシロスコープ (8)工業応用計測、センサ	20H	
		合計30H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	安全衛生		
訓練科目	安全衛生	時間	20H
訓練目標	安全衛生についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.産業安全	(1)電気災害・事故防止 (2)高所作業	5H	
2.労働衛生	(1)整理・整頓 (2)作業改善 (3)安全衛生保護具	5H	
3.安全衛生管理	(1)健康管理 (2)衛生管理 (3)安全点検	5H	
4.関係法規	(1)労働安全衛生法 (2)電気関連法規	5H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎学科
教科	関係法規		
訓練科目	関係法規	時間	20H
訓練目標	関係法規についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.電気用品安全法	(1)電気用品安全法	10H	
2.その他関連法規	(1)関連法規	10H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	測定基本実習		
訓練科目	測定基本実習	時間	40H
訓練目標	電気・電子計測がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.計測一般	(1)目盛りの読取り (2)有効数字と誤差 (3)測定値の記録 (4)グラフ化 (5)結果の考察	10H	
2.電気・電子計測	(1)電圧、電流の計測 (2)抵抗の計測 (3)電力の計測 (4)ホイートストンブリッジによる抵抗値の計測 (5)電力の計測	30H	
		合計40H	
使用する 機械器具等	電圧計、電流計、抵抗計、電力計、ホイートストンブリッジ、マルチメータ、オシロスコープ、パソコン(表計算ソフト)		

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	工作基本実習		
訓練科目	工作基本実習	時間	40H
訓練目標	電気・電子工作がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.器工具の使用法	(1)電気・電子工具の取扱い (2)作業工具の取扱い	5H	
2.板金加工	(1)切断 (2)曲げ (3)穴あけ加工	10H	
3.基板加工	(1)基板の取り付け、組み込み (2)基板への穴あけ加工	25H	
		合計40H	
使用する 機械器具等	作業用工具類、電気電子工具類、フットシャー、ペンダー、ボール盤、定盤、ドリル		

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	コンピュータ操作基本実習		
訓練科目	コンピュータ操作基本実習	時間	40H
訓練目標	コンピュータの基本的な操作ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.コンピュータ基本操作	(1)OSの基本操作 (2)キー入力 (3)ファイル操作	10H	
2.アプリケーションソフトの利用	(1)文書作成 (2)表計算 (3)表計算における簡単なマクロ (4)プレゼンテーションソフト	30H	
		合計40H	
使用する機械器具等	パーソナルコンピュータ、各種ソフトウェア		

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	回路図作成基本実習		
訓練科目	回路図作成基本実習	時間	40H
訓練目標	電気・電子回路図の基本的な作成ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
電気・電子回路図	(1)図面枠の作成 (2)簡単な屋内配線図 (3)電気電子機器回路図 (4)CAD操作	40H	
		合計40H	
使用する 機械器具等	パーソナルコンピュータ、CADソフトウェア		

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	回路組立基本実習		
訓練科目	回路組立基本実習	時間	60H
訓練目標	電気・電子回路の基本的な組立てができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
電気・電子回路組立て	(1)電気工具の使用法 (2)模擬屋内配線 (3)リレーシーケンス配線 (4)はんだづけ (5)電子回路製作 (6)制御盤組立 (7)電気電子機器組立て	60H	
		合計60H	
使用する機械器具等	電気電子工具類、電気電子測定器具類		

訓練科目カリキュラム表

系名	電気・電子系	教科の区分	系基礎実技
教科	安全衛生作業法		
訓練科目	安全衛生作業法	時間	20H
訓練目標	安全作業及び衛生作業がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.安全衛生作業	(1)整理、整頓、清掃 (2)安全点検 (3)改善計画 (4)保護具使用法 (5)事故防止	20H	
		合計20H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分		専攻学科	
教科	電子機器				
訓練科目	電子機器	時間	100H		
訓練目標	電子機器についてよく知っていること。 回路図及び配線図について知っていること。 半導体の種類及び用途についてよく知っていること。 故障原因を把握し、簡単な修理、調整の方法を知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1.電子機器	(1)各種電子電子回路(デジタル、アナログ) (2)ラジオ (3)液晶ディスプレイ (4)DVD (5)その他			50H	
2.電子応用機器	(1)センシング(位置、温度、圧力、加速度、光、カラー等) (2)測定機器 (3)制御機器			40H	
3.仕様書の理解	(1)仕様書と設計書 (2)機能仕様、要求仕様、詳細仕様			10H	
				合計100H	
使用する 機械器具等					

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分	専攻学科
教科	工作法		
訓練科目	工作法	時間	50H
訓練目標	電子機器の組立て方法についてよく知っていること。 電子機器部品の種類、性質及び用途についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.電子機器の工作法	(1)部品形状と部品取り付け(アキシャル、ラジアル) (2)電子部品実装法(挿入実装、表面実装) (3)部品取付け方法 (4)ねじ締め及びトルク (5)配線と端末処理法	40H	
2.電子機器組立て法	(2)接続法(はんだ付け、圧着接続等) (1)シャーシの加工から、組立て・配線・仕上げに至る作成手順	10H	
		合計50H	
使用する機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分	専攻実技
教科	工作実習		
訓練科目	工作実習	時間	80H
訓練目標	電子機器の取付け及び配線ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.部品取り付け	(1)シャーシ加工 (2)部品取り付け (3)電子部品のはんだ付け	50H	
2.配線	(1)ハーネス処理 (2)コネクタ、部品、シャーシ等への配線	30H	
		合計80H	
使用する 機械器具等	ドリル、ボール盤、タップ、ダイス、ドライバー、スパナ、はんだごて、圧着工具等		

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分	専攻実技
教科	組立及び調整実習		
訓練科目	組立及び調整実習	時間	30H
訓練目標	回路図の読図ができること。 電子機器の組立て及び分解がよくできること。 電子機器の修理及び調整がよくできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.電子回路の組立て及び分解	(1)部品の組立て、部品や基板の取付け作業	10H	
	(2)電子機器の分解及び調整作業	10H	
2.修理及び調整	(1)電子機器の修理及び調整作業	12H	
		合計30H	
使用する機械器具等	ドライバー、スパナ、各種電気測定機器、はんだごて等		

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分	専攻実技
教科	設計実習		
訓練科目	設計実習	時間	30H
訓練目標	電子回路の基本的な設計ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
電子回路の設計 の設計	(1)増幅回路の設計及び作成 (2)差動増幅回路の設計及び作成 (3)カウンタ回路の設計及び作成	30H	
使用する 機械器具等	ブレッドボード、電源、ファンクションジェネレータ、各種電気測定機器等		
		合計30H	

訓練科目カリキュラム表

科名	電子機器科	教科の区分	専攻実技
教科	測定実習		
訓練科目	測定実習	時間	60H
訓練目標	各種測定機器の取り扱い及び測定が良くできること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
電子機器の測定	(1)トランジスタ等の特性測定 (2)増幅回路の基本測定 (3)アナログ回路の測定 (4)デジタル回路の測定 (5)その他(測定及び機器取扱い)	60H	
		合計60H	
使用する 機械器具等	回路計、デジタルマルチメータ、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ 直流安定化電源、各種電子測定機器		

普通課程 電気・電子系：コンピュータ制御科の時間表

区分	教科の科目	授業科目	時間数	備考	
系基礎学科	生産工学概論	生産工学概論	20		
	電気理論	電気理論	50		
	電子工学	電子工学	50		
	材料	材料	20		
	製図	製図	20		
	測定法	測定法	30		
	安全衛生	安全衛生	20		
	関係法規	関係法規	20		
	系基礎学科計		230		
系基礎実技	測定基本実習	測定基本実習	40		
	工作基本実習	工作基本実習	40		
	コンピュータ操作基本実習	コンピュータ操作基本実習	40		
	回路図作成基本実習	回路図作成基本実習	40		
	回路組立基本実習	回路組立基本実習	60		
	安全衛生作業法	安全衛生作業法	20		
	系基礎実技計		240		
専攻学科	コンピュータ概論	コンピュータ概論	30		
	自動制御概論	自動制御概論	50		
	システム設計概論	システム設計概論	20		
	プログラム論	プログラム論	50		
	ネットワーク概論	ネットワーク概論	30		
	専攻学科計		180		
専攻実技	開発用機器操作実習	開発用機器操作実習	30		
	プログラム作成実習	プログラム作成実習	60		
	コンピュータ制御システム設計実習	コンピュータ制御システム設計実習	100		
	ネットワーク基本実習	ネットワーク基本実習	30		
	専攻実技計		220		
	系基礎＋系専攻時間合計		870		
	標準外時間＋一般教		530		
	合計		1400		

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分		専攻学科	
教科	コンピュータ概論				
訓練科目	コンピュータ概論	時間	30H		
訓練目標	コンピュータのハードウェア及びソフトウェアの構成及び機能についてよく知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1.ハードウェア概論	(1)計算機の基礎理論 (2)ハードウェアの構成 (3)コンピュータの機能			5H	
2.ソフトウェア概論	(1)ソフトウェアの種類 (2)アルゴリズム (3)ファイルとデータベース (4)情報処理システムと情報化			5H	
3.プログラム言語	(1)システム開発の手順 (2)プログラム言語の種類			5H	
4. マイクロコン	(1)マイクロコンピュータの機能と仕組み (2)マイクロコンピュータの種類			5H	
5.インタフェース概論	(1)A/D, D/A (2)保護回路 (3)アクチュエータ (4)各種センサ			10H	
				合計 30H	
使用する機械器具等					

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分		専攻学科	
教科	自動制御概論				
訓練科目	自動制御概論	時間	50H		
訓練目標	コンピュータの制御についてよく知っていること。 自動制御装置についてよく知っていること。 センサー及びアクチュエータ等について知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1.制御理論	(1)ラプラス変換とラプラス逆変換 (2)伝達関数 (3)周波数特性と過渡特性			10H	
2.制御方式と特徴	(1)抵抗制御 (2)チョツパ制御 (3)インバータ制御			5H	
3.シーケンス制御	(1)リレーシーケンス (2)ラダー図			10H	
4.フィードバック制御	(1)フィードバックとは (2)フィードバックの設定値 (3)フィードバックの測定値、操作値			10H	
5.数値制御	(1)NC加工機 (2)コンピュータプログラム			5H	
6.コンピュータ制	(1)センシング (2)アクチュエータとコントロール			10H	
				合計 30H	
使用する 機械器具等					

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻学科
教科	システム設計概論		
訓練科目	システム設計概論	時間	20H
訓練目標	システムの開発手法についてよく知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.システム分析	(1)システム設計の概要 (2)要求定義・分析 (3)外部設計 (4)内部設計	5H	
2.開発手順	(1)プログラム設計 (2)プログラム開発 (3)テスト (4)運用	5H	
3.設計の仕方	(1)プログラムとデータ (2)DFD (3)UML (4)モジュール化	5H	
4.ドキュメント	(1)帳票設計書 (2)画面設計書 (3)モジュール構造図 (4)プロセスチャート (5)UMLとクラス図 (5)UMLとクラス図	5H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分		専攻学科	
教科	プログラム論				
訓練科目	プログラム論	時間	50H		
訓練目標	プログラム設計及びプログラム言語について知っていること。				
訓練科目の細目	訓練科目の内容			訓練時間	
1.プログラム設計	(1)プログラム設計 (2)構造化とソフトウェアコンポーネント (3)部品化とソフトウェアの再利用 (4)モジュール設計 (5)モジュール分割			10H	
2.プログラム流れ 図とアルゴリズム	(1)データ構造 (2)アルゴリズムの表記方法 (3)代表的なアルゴリズム (4)コーディング			10H	
3.プログラムデ バック	(1)デバッグの方法 (2)静的デバッグ (3)動的デバッグ (4)デバッグの利用			10H	
4.プログラムテスト	(1)トップダウンテストとボトムアップテスト (2)レビュー (3)単体テストと結合テスト (4)テストデータ			10H	
5.プログラム言語	(1)プログラミング言語の種類と特徴 (2)プログラミング言語の演算処理 (3)プログラミング言語の制御処理 (4)プログラミング言語の実行方法			10H	
				合計 50H	
使用する 機械器具等					

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻学科
教科	ネットワーク概論		
訓練科目	ネットワーク概論	時間	30H
訓練目標	ネットワークについて知っていること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.ネットワーク概論	(1)ネットワークの構成 (2)電気通信回線 (3)WANとLAN (4)イーサネットの規格	10H	
2.プロトコル、	(1)インターネットプロトコル (2)OSI参照モデル (3)カプセル化 (4)アドレス・名前の解決	10H	
3.TCP/IP	(1)IPアドレス (2)TCPとUDP (3)ルーティング	10H	
		合計 30H	
使用する 機械器具等			

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻実技
教科	開発用機器操作実習		
訓練科目	開発用機器操作実習	時間	30H
訓練目標	基本的なコンピュータ制御システムの回路図面の読図ができること。 開発用機器を使い電子回路の測定がよくできること。 開発用機器を使いデバック・テストができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.開発用機器の基本操作	(1)マイコン実習ボードのアーキテクチャと取り扱い方法 (2)マイコン実習ボードの開発環境の構築 (3)マイコンプログラミング	10H	
2.デバック支援システムの操作	(1)単体テストと結合テスト (2)組込みシステムのデバッグ (3)システムテスト	20H	
		合計 30H	
使用する機械器具等	マイクロコンピュータ開発支援装置、マイクロコンピュータボード、液晶表示装置、カラープリンタ、アプリケーションソフトウェア		

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻実技
教科	プログラム作成実習		
訓練科目	プログラム作成実習	時間	60H
訓練目標	プログラミングができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.プログラミングの基礎	(1)プログラミングの基本命令 (2)プログラミングの文法 (3)プログラミングの演習	40H	
2.オブジェクト指向言語によるプログラムの作成	(1)オブジェクト指向言語によるプログラミングの基本命令 (2)オブジェクト指向言語によるプログラミングの文法 (3)オブジェクト指向言語によるプログラミングの演習	20H	
		合計 60H	
使用する機械器具等	パーソナルコンピュータ、液晶表示装置、アプリケーションソフトウェア、カラープリンタ		

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻実技
教科	コンピュータ制御システム設計実習		
訓練科目	コンピュータ制御システム設計実習	時間	100H
訓練目標	コンピュータ制御システムの製作がよくできること。 基本的なコンピュータ制御システムの設計ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.コンピュータ制御システムの設計・製作	(1)組込み制御システムの基本設計 (2)組込み制御システムの製作 (3)組込み制御システムのプログラミング (4)組込み制御システムのテストとデバッグ (5)組込み制御システムの評価 (6)組込み制御システムのドキュメンテーション (7)組込み制御システムの課題発表	100H	
		合計 100H	
使用する機械器具等	マイクロコンピュータ開発支援装置、直流安定化電源、プリント基板加工装置、カラープリンタ、液晶表示装置、制御対象装置、オシロスコープ、パルスジェネレータ、デジタルマルチメータ、ロジックアナライザ、パーソナルデバッガ、計測器類、製図用ソフト、マイクロコンピュータボード、アプリケーションソフトウェア		

訓練科目カリキュラム表

科名	コンピュータ制御科	教科の区分	専攻実技
教科	ネットワーク基本実習		
訓練科目	ネットワーク基本実習	時間	30H
訓練目標	ネットワーク機器の設定及び通信ができること。		
訓練科目の細目	訓練科目の内容	訓練時間	
1.ネットワーク設定	(1)WindowsによるTCP/IPの基本設定	5H	
2.通信実習	(1)ネットワーク基本コマンド (2)ネットワークパケットモニタリング	5H	
3.ソケットプログラミング	(1)TCP/IPソケットプログラミング (2)マルチキャストによる通信プログラミング	20H	
		合計 30H	
使用する機械器具等	サーバ装置、パーソナルコンピュータ、カラープリンタ、ネットワーク実習装置、液晶表示装置、アプリケーションソフトウェア		

本報告書等は、基盤整備センターホームページの「基盤整備センター刊
行物検索」から閲覧、ダウンロードができます。

URL : <http://www.tetras.uitec.jeed.or.jp/>

調査研究報告書 No.179

「職業訓練基準の分野別見直しに係る基礎研究(普通課程)」

発行 2020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 角 修二
〒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 株式会社ニューエッジ
〒114-0014 東京都北区田端1-25-19 サントル田端B1
電話 03-3868-2991

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。

ISSN 1340-2412

調査研究報告書 No.179

2020

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY