

### 訓練課題一覧(機械系)

系列	管理ID	種別	課題名	課題概要
機械系	M-01	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (NC旋盤作業)	課題図面の機械部品をNC旋盤で作製するために必要となる段取り作業、プログラム作業、加工作業、および安全作業等を習得しているかの確認を筆記試験により行う。
	M-02	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (マシニングセンタ作業)	課題図面の機械部品をマシニングセンタで作製するために必要となる段取り作業、プログラム作業、加工作業、および安全作業等を習得しているかの確認を筆記試験により行う。
	M-03	学科	NC機械加工作業	測定、切削概要、NCプログラム、NC加工作業、安全作業等の知識を習得しているかの確認を真偽法により行う。
	M-04	実技	手描きによる組立図からの部品作成	組立図から部品図をドラフターにより作図する。
	M-05	学科	機械製図 (基礎・応用編)	機械製図全般にわたる内容を真偽法により解答する。
	M-06	実技	CADによる「XYステージ」部品図作成	組立図の中から指定された3点の部品図を作成する課題。与えられた図面から部品形状と寸法を読み取り、CADにより作図ができるかを確認する内容とした。
	M-07	学科	機械製図 (基礎編)	真偽法により機械製図 (JIS) の基本知識を問う確認課題。特に作図上、誤りやすい点を問題とした。
	M-08	実技	被覆アーク溶接によるJIS溶接技能者評価試験用治具製作	課題図面の治具を製作にすることにより、工作基本作業、被覆アーク溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-09	学科	工作基本作業及び被覆アーク溶接に関する知識	工作基本作業における各種手工具 (やすり・ボール盤等)、グラインダ、ガス溶接・溶断に関する知識、被覆アーク溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-10	実技	炭酸ガスアーク溶接によるJIS溶接技能者評価試験用治具製作	課題図面の治具を製作にすることにより、工作基本作業、炭酸ガスアーク溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-11	学科	工作基本作業及び炭酸ガスアーク溶接に関する知識	工作基本作業における製図法一般、各種手工具 (やすり・ボール盤・タップ等)、グラインダ、ガス溶接・溶断に関する知識、炭酸ガスアーク溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-12	実技	曲げ加工を利用したTIG溶接によるステンレス圧力容器の製作	課題図面の圧力容器を製作することにより、機械板金・プレス作業、TIG溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-13	学科	機械板金作業及びTIG溶接に関する知識	機械板金作業における各種手工具 (やすり・ボール盤等)、グラインダ、プレスブレーキ、シャーリングに関する知識、TIG溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-14	実技	機械系保全	機械系保全作業のために必要なねじ締結作業、軸受のはめあい、Vベルトの張り調整等を習得しているかを実技により確認します。
	M-15	学科	機械保全 (締結機械要素、軸機械要素、伝動装置)	機械系保全作業のために必要な締結機械要素、軸機械要素、伝動装置等の知識を習得しているかを筆記により確認します。

## 訓練課題一覧(電気・電子系)

系別	管理 ID	種別	課題名	課題概要
電気・電子系	E-01	実技	一般用電気設備工事	各種点滅方式（パイロットランプを用いた同時点滅回路、3路スイッチを用いた2箇所点滅回路等）を含んだ電灯・コンセント回路をケーブル、金属管及び合成樹脂管を用いて露出配線により作成する。
	E-02	学科	一般用電気設備工事に関する知識	一般用電気設備で用いる器具や材料および工具の知識、その工事をする上で必要となる屋内配線図や回路方式の知識、また、関連法規の知識等について確認を行う。
	E-03	実技	P型2級受信機による自動火災報知設備設置、配線、竣工検査作業	自動火災報知設備の配線
	E-04	学科	自動火災報知設備の法令に関する知識	消防設備士試験第4類甲種レベル
	E-05	実技	シーケンス制御総合課題（PLCを用いた電動機制御）	・PLCを用いた電動機制御（電動機の主回路及びPLCを用いた操作回路）・主回路の制作（電線の選定、保護装置の選定・施工、工具の使い方）・操作回路の制作（電線の選定、入出力配線）・プログラム（PLCのプログラム入力）
	E-06	学科	シーケンス制御に関する知識	・電気に関する基礎知識 ・安全 ・測定器・シーケンス制御に関して（記号、操作回路、電動機）
	E-07	実技	PCによる空気圧制御	PCを用いた空気圧シリンダ制御システムを設計・製作することにより、PC制御、空気圧制御に関する基礎的な技能・技術の習得度を確認する。
	E-08	学科	シーケンス（PC）制御と空気圧制御に関する基礎知識	シーケンス（PC）制御と空気圧制御に関する知識の習得度を筆記試験により確認する。
	E-09	実技	モーター制御回路製作および保全作業	PLCを用いたモーター制御回路をタイムチャートより製作できることを確認する。その際、機器の不良、断線の有無を判断できるかを実技を通して確認する。
	E-10	学科	モーター制御回路および電気保全に関する知識	モーター制御回路を製作する上における電気理論や電気機器に関する知識および安全作業を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-11	実技	カウンタ回路製作	電子回路を設計・製作するために必要となる設計手順、組立て手順を習得しているかを実技により確認する。
	E-12	学科	電子回路に関する基礎知識	電子回路を設計するために必要となるデジタル回路の基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-13	実技	計測制御プログラミング	計測制御プログラミングに必要な設計手順、プログラミング作業を習得しているかを実技により確認する。
	E-14	学科	汎用インターフェースに関する知識	汎用インターフェースを設計・製作するために必要な汎用インターフェースに関する基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-15	実技	マイコンによるタイマプログラミング	高効率なマイコンプログラミングのために必要なDIO、例外処理、タイマユニット、シリアルユニットの技術を習得しているか実技試験により確認する。
	E-16	学科	組込みマイコン開発に関する基礎知識	マイコンプログラミングのために必要なCPUアーキテクチャ、ハードウェア、ソフトウェアに関する基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。

### 訓練課題一覧(居住系)

系列	管理ID	種別	課題名	課題概要
居住系 (住宅分野)	H-01	実技	平面・断面、部品詳細図作成(外部サッシ周り)	配付されたサッシ形状・型番をもとに建具周りの部分詳細図(納まり図)を作成する。CADの基本操作に加えて平面図・立面図・矩計図の読解ができることが望まれる。
	H-02	学科	在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認	建築に関する基礎知識(特に在来軸組工法)の習得確認。レベル的には建築士2級学科課題程度とするが、内容に関してはシステム・ユニット訓練テキストを参考としている。
	H-03	実技	ビニルクロスによる壁の仕上作業	模擬壁を用いて壁仕上げ施工の技能・技術の習得状況を測定する。
	H-04	実技	軸組部材加工	在来軸組構法の構造部材加工課題による加工に必要な技能・技術の習得状況を測定する。
	H-05	学科	内外装施工に関する知識	内外装施工に関する基礎知識の習得確認。内容は、内装仕上げ施工技能検定学科試験問題となっている。
	H-06	実技	大工作业(軸組施工)	時間内に訓練課題が完成するように創意工夫をして、課題図面を読み取り、規矩用具を正しく使い、材料への墨付けが正しくできる。大工用具及び電動工具を用いて、安全衛生作業ができることを確認する
	H-07	実技	木工継ぎ手の作成	継ぎ手(あり組み、包み打ち付け継ぎ、留め継ぎ)作成をとおして、木工手工具の取り扱いができる、規矩用具を正しく用いて墨付けができる、安全衛生作業ができる事を確認する。
	H-08	学科	木工手工具の取扱い	木工手工具(鉋・のみ・鋸)における取扱い・道具の特徴について、規矩術について、また、作成を行う際の注意点・安全作業についての理解を確認する。○×方式、全40問
	H-09	実技	CADによる図面作成(建築設計図書)	図面を読み取ることができる。CADによる作図ができる。時間内に図面の作成ができる。安全作業(VDT)ができる。
	H-10	学科	内装施工(床・壁・天井の施工)	床・壁・天井の施工に関する基本的な知識を確認する。さらに関連する安全作業並びに関連法規についても確認する。真偽方式25問30分
居住系 (ビル設備管理分野)	H-11	実技	ケーブル配線作業	配線図からケーブル配線により単位作業課題を制作することにより、器具の使用法、電線接続法、器具等の接続法等の理解度を確認する。
	H-12	学科	電気設備工事	電気理論、配電理論、基本的な配線施工法、各種検査方法、配線図等に関する知識を真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-13	実技	シーケンス制御配線作業	簡単な制御盤とそれに伴う配線図を用意し、制限時間内に配線を行う。
	H-14	学科	シーケンス制御	シーケンス制御において必要な制御機器の構造、基本的な配線方法、配線図等に関する知識を真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-15	実技	配管接合	与えられた平面図より配管を組上げることにより、各種工具の使い方、管加工法の理解度を確認する。
	H-16	学科	給排水衛生設備管理	給水設備、排水設備、給湯設備に関する知識および管加工法について真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-17	実技	給排水衛生設備設計作業	与えられた平面図上に、給水管・排水管を作図し管径を選定する。
	H-18	学科	給排水衛生設備設計	給水設備、排水設備に関する知識および管径選定法について真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-19	実技	p-h線図による冷凍サイクルの検証	冷凍装置のサービスポートにマニホールドを接続し冷媒の高・低圧圧力を測定するとともに、圧縮機吸込・吐出温度、膨張弁入口温度を測定し、これらのデータからp-h線図を利用して成績係数を算出する。
	H-20	学科	空調設備基礎	空調概要に関する知識、空調設備に関する知識、湿り空気線図に関する知識、空調設備の運転操作に関する知識について真偽法、多肢選択法により出題する。
	H-21	実技	冷媒配管作業	パイプベンダー、エキスパンダー、フレアツール等を使用し、冷媒用配管課題を製作し、気密試験を行う。
	H-22	学科	空調設備管理	冷凍概要に関する知識、冷凍設備に関する知識、p-h線図に関する知識、冷凍設備の運転操作に関する知識、冷媒の取り扱いに関する知識について真偽法、多肢選択法により出題する。

### 訓練課題一覧(情報・通信系)

系別	管理ID	種別	課題名	課題概要
情報・通信系	I-01	実技	Webショッピングサイトの作成	Webショッピングサイトの作成を通して、ネットワークとデータベースの連携システム構築を行う。
	I-02	学科	ネットワーク・データベース	ネットワークデータベースシステムを構築するための関連知識を習得しているかの確認を行う。

訓練課題のデータは、「職業能力開発ステーションサポートシステム」からもダウンロードできる。  
 訓練課題の修正や、新規の訓練課題等により随時更新する予定である。

職業能力開発ステーションサポートシステム

[「http://www.tetras.uitec.ehdo.go.jp/CurriculumModel/」](http://www.tetras.uitec.ehdo.go.jp/CurriculumModel/)

このシステムは、職業能力開発ステーションサポートシステムからダウンロードできる。訓練課題の修正や、新規の訓練課題等により随時更新する予定である。

**訓練課題をクリックします。**

系	番号	実技/学科	訓練課題名	訓練課題等のダウンロード
機械系	1	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (NC旋盤作業)	<input type="radio"/>
	2	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (マシニングセンタ作業)	<input type="radio"/>
	3	学科	NC機械加工作業 (一般)	<input type="radio"/>
	4	実技	手描きによる組立図からの部品図作成	<input type="radio"/>
	5	学科	機械製図 (基礎・応用編)	<input type="radio"/>
	6	実技	CADによる「XYステージ」部品図作成	<input type="radio"/>
	7	学科	機械製図 (基礎編)	<input type="radio"/>

訓練課題等のダウンロード欄の○をクリックすると、同意画面が表示されて圧縮型ファイル (LZH形式) をダウンロードできる。