



滋賀県



ハロートレーニング
急がば学べ

溶接エンジニア科 コースガイド

<普通職業訓練短期課程>

テクノカレッジ米原

滋賀県立高等技術専門校 (米原校舎)

テクノカレッジ を選ぶということ…

スペシャリストへの第一歩

知識と技能を得て、新たなステージへ！

新しく社会へ扉を開こうとする方。
新しく道を見いだすための扉を探している方。
テクノカレッジはあなたの可能性の扉を見出し、
職業生活におけるターニングポイントの機会を
生かせるようお手伝いをいたします。



テクノカレッジ米原 校舎全景

溶接エンジニア科で 未経験から プロの溶接工への一步を

目次

| | |
|------------------------------|---------------|
| 対象者は？ 期間と開始月は？ 取得できる資格やチャレンジ | |
| できる資格は？ 就職先は？ | P 3 ~ 4 |
| 教科とその写真 | P 5 ~ 7 |
| カリキュラム(教科の細目と時間数) | P 8 |
| 各種溶接方法の特徴 | P 9 ~10 |
| 入校までの流れ | P 11 |
| 事業者様向け情報 | P 12 |
| 問合せ | P 13 |

溶接エンジニア科

溶接エンジニア科の訓練は、未経験からでも現場で即戦力として働けるレベルまで引き上げることを目標としています。単なる作業員ではなく、「段取りがきて、きれいに溶接できる技術者」を目指すカリキュラムになっています。

また、溶接現場で必要とされる資格取得が充実しており、多岐にわたる溶接技法と産業用ロボットの教示方法を習得できることが溶接エンジニア科の特徴となっております。

どのような方を対象としているか

- 溶接作業等の金属加工の仕事に従事したい方

受講期間（時間）および受講開始時期

受講期間（時間）

- 6ヶ月間（総訓練時間 648時間）

受講開始時期

- 4月上旬・10月上旬

取得できる資格は

修了時に取得できる資格等

- 自由研削用といしの取替え等の業務に係る特別教育修了証
- アーク溶接特別教育修了証
- ガス溶接技能講習修了証
- 産業用ロボットの教示等の業務に係る特別教育修了証

受講中にチャレンジできる資格は

○JIS溶接技能者評価試験（SA-2F、A-2F、TN-F等）

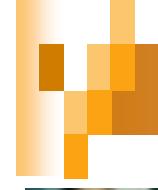
資格の内容

| 資格名称 | 内容 |
|---------------------|--|
| 自由研削用といし 特別教育修了証 | 自由研削用といしの取替えまたは取替え時の 試運転の業務を行うことができる。 |
| アーク溶接特別教育 | アークを使用する金属の溶接（溶断、加熱作 業）ができる。 |
| ガス溶接技能講習修了証 | 可燃性ガスおよび酸素を使用して行う溶接、 溶断、加熱の作業ができる。 |
| 産業用ロボット特別教育 (教示) | 産業用ロボットの可動範囲内において教示等 に係る機器の操作業務ができる。 |
| JIS溶接技能者評価試験 | 溶接技能者の技量が溶接の対象となる構造物 の品質を左右するため、構造物などの製作に あたり、法規、発注仕様書などで資格者による 作業が要求される。対象材料と溶接方法などによ つて多くの種類がある。 |

就職先としてどのようなところがあるのか？

職種

- 溶接工（製缶工場・板金工場・鉄鋼構造物製作工場等）
- 製造ラインの補修業務員 など



工作基本実習

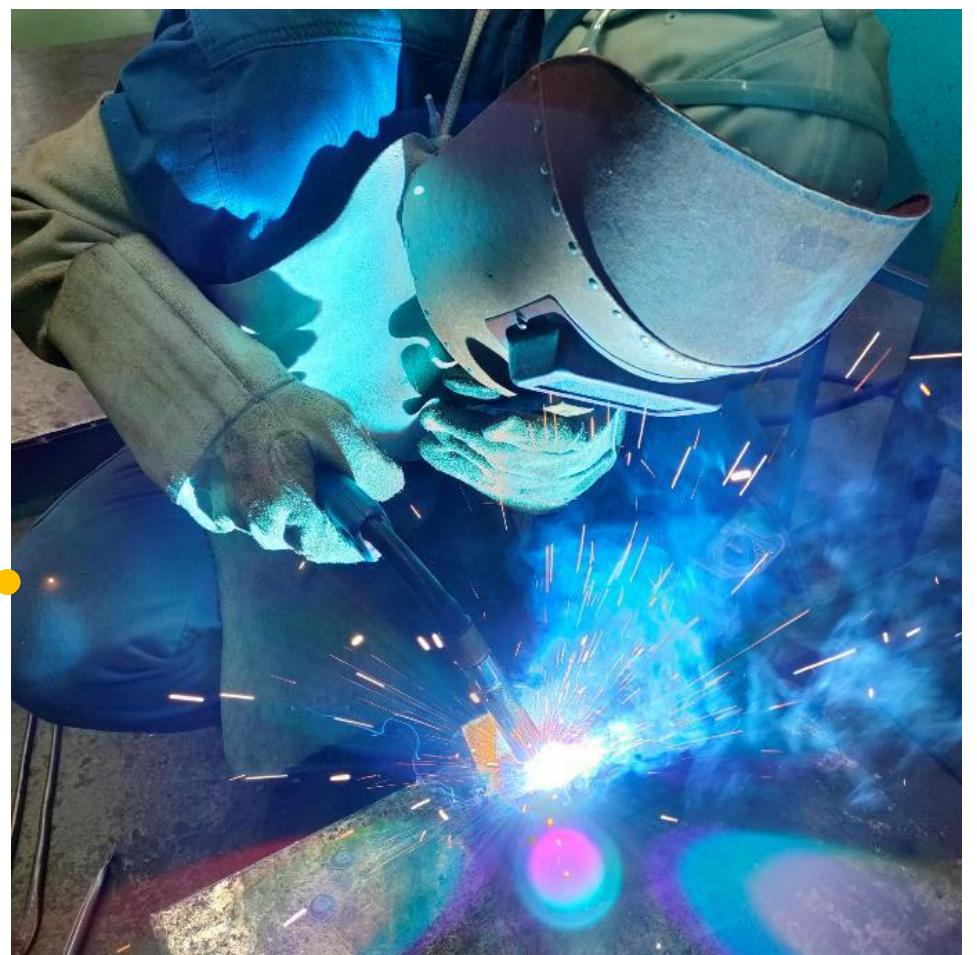


ガス溶接・溶断実習

被覆アーク溶接実習



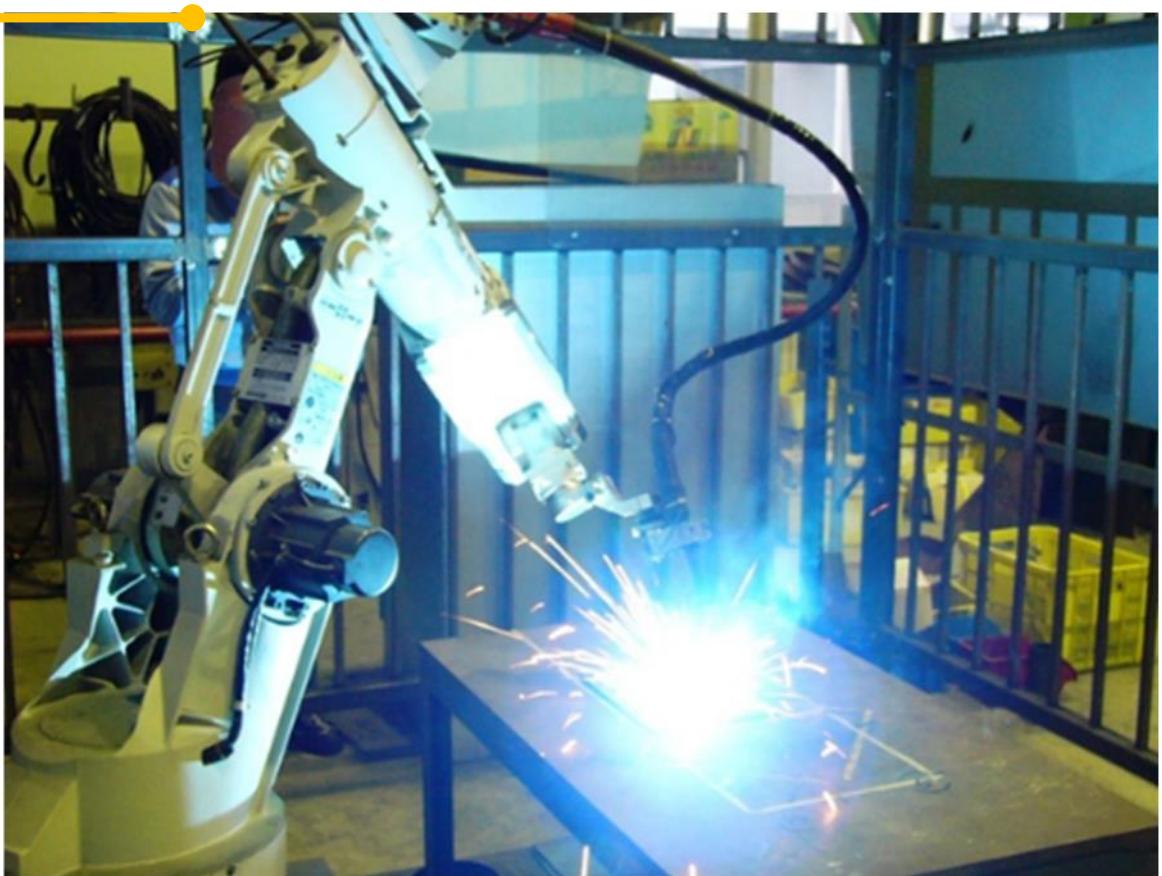
炭酸ガスアーク溶接



TIG溶接実習



産業用ロボット実習



訓練科目、時間数および教科の科目とその細目

(米原校舎)

| 訓練課程 | 普通職業訓練 短期課程 | 対象者 | 離転職者等 |
|-------|--|--|-------|
| 訓練科名 | 溶接エンジニア科 | 区分 | A |
| 訓練期間 | 6ヶ月 | 訓練時間 | 648時間 |
| 訓練目標 | 被覆アーク溶接や炭酸ガスアーク溶接・TIG溶接およびガス溶接などの一般溶接作業に関する技能・知識の習得 | | |
| 仕上がり像 | 被覆アーク溶接、炭酸ガスアーク溶接、TIG溶接およびガス溶接、ガス切断ができる。 産業用ロボットのティーチングができる。 溶接材料の選定および溶接条件の選定ができる。 JIS溶接技能者評価試験の基本級程度の溶接ができる。 鉄工作業にかかる手工具・機械の取扱いができる。 | | |
| 訓練の内容 | 教科の科目 | 教科の細目 | 訓練時間 |
| | 工作基本実習 | 工作法一般、測定基本、手仕上げ作業、研削といし取替え | 42 |
| | ガス溶接実習 | ガス溶接、ガス溶断、関係法令、安全衛生 | 54 |
| | 被覆アーク溶接実習 | ビード置き、下向き隅肉、中板突合せ、水平隅肉、薄板溶接 | 108 |
| | 炭酸ガスアーク溶接実習 | ビード置き、下向き隅肉、水平隅肉、中板突合せ、薄板溶接、構造物鉄工、溶接材料、試験と検査、安全衛生 | 150 |
| | TIG溶接実習 | ビード置き、各種継手溶接（重ね継手、角継手、T継手）、薄板突合せ、溶接材料（ステンレス、アルミニウム）、試験と検査、安全衛生 | 150 |
| | 産業用ロボット実習 | 操作方法、安全衛生、関係法令、溶接条件選定 | 54 |
| | 溶接総合実習 | 工作基本、ガス溶接、被覆アーク溶接、炭酸ガスアーク溶接、TIG溶接、産業用ロボット、全姿勢溶接 | 60 |
| | デジタルリテラシー | 関連知識とオフィスソフトウェア操作 | 30 |
| | | | |
| 合計 | | | 648 |
| 備考 | 「工作基本実習」に「自由研削といしの取替え等の特別教育」の、「ガス溶接実習」に「ガス溶接技能講習」の、「被覆アーク溶接実習」に「アーク溶接特別教育」の、「産業用ロボット教示実習」に「産業用ロボットの教示等特別教育」の科目の内容および時間を含む。 | | |

各種溶接方法の特徴

○ガス溶接および溶断

ガス溶接は、アセチレンガスと酸素ガスを混合したガスを燃焼させ、鋼を溶融し接合する溶接方法です。薄い鋼材の溶接に用いられていましたが、現在ではガス溶接からTIG溶接に置き換わっています。

ガス溶断はガスの火炎を用いて酸化反応により、鋼材を切断する方法です。電気も不要で導入コストも安価であることから現在でも多くの鉄工所で利用されています。板厚50mmの鋼材も切断することができます。

○被覆アーク溶接

被覆アーク溶接は『手棒（てぼう）』、『手溶接（てようせつ）』とも呼ばれる溶接方法です。設備がシンプルで耐用年数も長く、安価な機器のため広く普及しています。風に強い特徴があり、屋外の建設現場などで使われています。

○炭酸ガスアーク溶接

炭酸ガスアーク溶接は『半自動溶接』の一種で、『MAG（マグ）溶接』とも呼ばれる溶接方法です。主に『鉄（軟鋼）』を溶接する際に使われ、生産性が圧倒的に良いため、自動車部品、建築鉄骨、造船といった工業分野で最も普及している溶接方法です。

○TIG（ティグ）溶接

TIG溶接は鉄やステンレスはもちろん、他の溶接法では難しい『アルミ』、『チタン』、『銅』などの金属にも溶接ができます。溶接跡に非常に美しい光沢があるため、見た目が重要な製品（バイクのパーツ、手すり、装飾品など）の溶接に最適です。

精密な溶接が故に生産性は高くないですが、付加価値の高い溶接方法です。

○産業用ロボット溶接

産業用ロボットによる溶接は、自動車産業を中心に、建設機械、造船、建築鉄骨など多くの製造現場で導入されています。

最大の利点は品質の安定化と生産性、作業者の安全性といったところが重視されています。

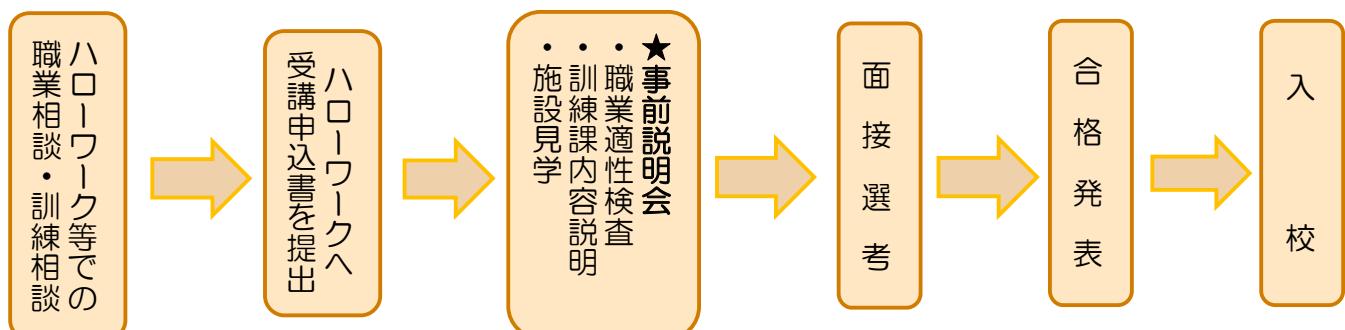
ロボットに動きを覚えさせる『ティーチング』を行い、ロボットが指示どおりに繰り返し動作することで、24時間生産することができます。

一昔前よりも、ロボットの初期導入コストが低くなったことにより、近年導入する事業所が増加しています。

一方で、多品種少量生産の場合には不向きであることや臨機応変な対応ができないため、溶接の仕事が完全にロボットに奪われることはありません。また、ティーチング作業者は、溶接の知識・技能が要求されるのでトレーニングが必要になります。

入校までの流れ

●求職者の方



テクノカレッジ見学会

○短期過程の受講（入校）を希望される求職者の方

ハローワークで職業相談を受けてから、ハローワークで公共職業訓練受講申込書を提出してください。

各テクノカレッジで開催する事前説明会に必ず出席してください。

まずは、テクノカレッジの **訓練見学会** へお越しください！

見学会の日程は、テクノカレッジのWebサイトに掲載しています



見学会ページ

電話・メールでも、お気軽にお問い合わせください

TEL 0749-52-5300

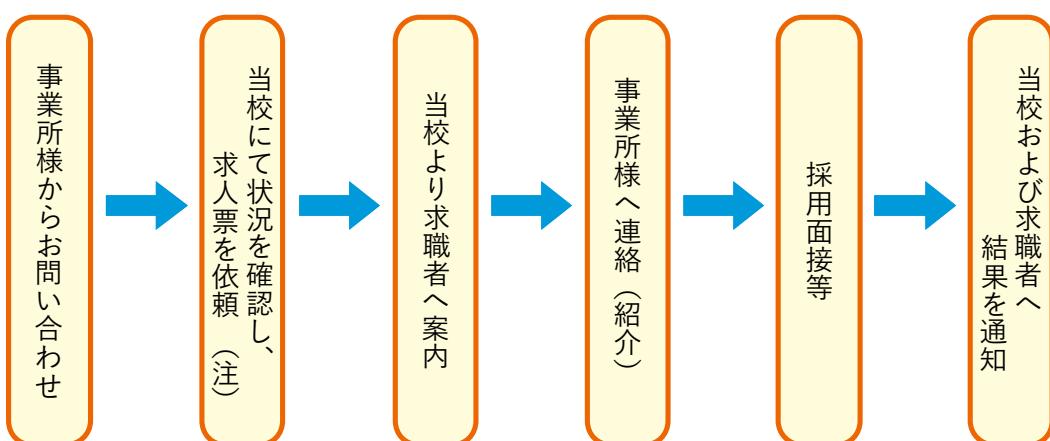
MAIL kogisen@pref.shiga.lg.jp

事業者様向け情報

■求人のお願い

当校では、地域に密着した様々な職業能力開発を実施しており、テクノカレッジ訓練生は各業種に応じた知識や技能を取得しています。ぜひ、求人の際には、当校までご連絡くださるようお願い申し上げます。

■求人から採用までのフロー

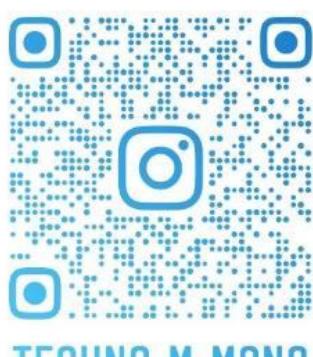


(注) 当校のWebサイト上の求人票を使い、メール・FAX等にて直接求人を申し込みいただけます。また、各公共職業安定所（ハローワーク）の窓口で一般向けに求人を申し込みされます際、「テクノカレッジ併用求人で」とお申し出いただくことでも求人いただけます。



求人のお願いと訓練生の求職情報
ページ

事業所様からの当校への見学も随時受け付けております。見学をご希望の場合は、事前にご連絡ください。



TECHNO_M_MONO

Instagram
テクノカレッジ米原
ものづくり系訓練科 公式



問合せ

テクノカレッジ米原（滋賀県立高等技術専門校 米原校舎）

〒521-0091 米原市岩脇411-1
TEL 0749-52-5300 FAX 0749-52-5396
E-mail : kogisen@pref.shiga.lg.jp
<http://www.pref.shiga.jp/f/kogisen/>

