

Progettista meccanico (AFC) Progettista meccanica (AFC)

Konstrukteur/Konstrukteurin
Dessinateur-constructeur industriel CFC/Dessinatrice-constructrice industrielle CFC

Descrizione

In collaborazione con altri specialisti, il progettista meccanico e la progettista meccanica (in precedenza costruttore/trice) progettano e realizzano pezzi singoli e gruppi di costruzioni per apparecchi, macchine o installazioni come pure utensili e dispositivi di produzione.

Elaborano ordini, mansionari o parti di progetti. Redigono documentazioni relative alla produzione, al montaggio e al controllo ed elaborano i dati relativi alla produzione. Per il funzionamento e la manutenzione dei prodotti curano la stesura di relative istruzioni e documentazione. Collaborano sia con gli ingegneri e i tecnici sia con i professionisti delle officine di produzione: polimeccanici, operatori in automazione, elettronici, meccanici di produzione, ecc. Utilizzano soprattutto i programmi informatici per la progettazione ed il disegno (programmi CAD).

I loro compiti principali possono essere così descritti:

studio di progetto

- studiare le domande interne o esterne all'azienda, analizzare i compiti e le funzioni che deve compiere la macchina o il sistema in progettazione;
- elaborare una o più soluzioni sotto forma di schizzi, disegni al computer e documenti tecnici;
- consultare i cataloghi delle norme, la raccolta delle prescrizioni e tenerne conto per ciò che concerne la sicurezza dell'utilizzatore e la protezione dell'ambiente;

realizzazione

- disegnare al computer gli elementi del sistema da diverse angolature (visto dall'alto, di faccia, di profilo, 3D, ecc.);
- indicare le dimensioni degli elementi, la loro tolleranza, la rugosità, ecc.;
- calcolare se necessario il peso, la superficie o il volume di un elemento;
- scegliere i materiali in funzione delle loro qualità fisiche e del loro utilizzo, valutare la qualità necessaria per la fabbricazione e eseguire l'ordinazione;
- elencare, con l'aiuto del responsabile di produzione, gli attrezzi necessari alla fabbricazione e, se necessario, ordinarli o progettarli;
- realizzare prototipi e controllarne la conformità rispetto al progetto iniziale;
- supervisionare l'avanzamento dei lavori;
- redigere la documentazione, i manuali per la manutenzione e le istruzioni per l'uso dei prodotti;
- stabilire il piano di montaggio, le disposizioni per la manutenzione e i dati tecnici che accompagnano la macchina.

Formazione

Durata: 4 anni

Esistono due possibilità di formazione.

Formazione professionale di base (tirocinio) presso un'azienda meccanica o elettrotecnica e frequenza dei corsi presso la Scuola professionale artigianale industriale (SPAI) di Bellinzona, nella forma di corsi a blocco.

Materie d'insegnamento a scuola: matematica, informatica, Tecniche di apprendimento e lavoro; fisica; inglese tecnico; tecnica dei materiali e di fabbricazione; tecnica di disegno e di macchine; elettrotecnica e tecniche di comando; progetti interdisciplinari; cultura generale; sport.

La persona in formazione segue i corsi interaziendali organizzati dall'associazione professionale.

Possibilità di conseguire la maturità professionale.

Scuola a tempo pieno. Frequenza a tempo pieno della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona (SAMB), con maturità professionale tecnica integrata.

Il programma di formazione è analogo a quello aziendale, viene inoltre approfondita la parte teorica.

Al termine della formazione, superata la procedura di qualificazione (esami), si ottiene l'attestato federale di capacità (AFC) di

PROGETTISTA MECCANICO o PROGETTISTA MECCANICA

(Ordinanza federale sulla formazione professionale di base del 3 novembre 2008)

Attitudini richieste

- Attitudine per il disegno
- Buona capacità di rappresentazione spaziale
- Attitudine per il calcolo
- Capacità di concentrazione
- Senso tecnico
- Spirito metodico
- Attitudine a lavorare in gruppo

Requisiti

Per la formazione di base in azienda (tirocinio)

- assolvimento della scolarità obbligatoria

Per la frequenza della scuola a tempo pieno

Anno base (secondo posti disponibili)

- licenza di scuola media con:
 - a) diritto d'iscrizione alle scuole medie superiori;
 - b) media di almeno 4,3 e frequenza di 2 corsi attitudinali
 - c) media di almeno il 4,4 e frequenza di 1 corso attitudinale
 - d) media di almeno 4,5 e frequenza di corsi base;
- al massimo un'insufficienza non inferiore al 3
- esame di ammissione per chi non ha i requisiti sopraindicati.

Perfezionamento

- corsi di perfezionamento organizzati dalle associazioni di categoria;
- formazione professionale di base supplementare in professioni affini;
- corsi per professionisti qualificati (a tempo pieno o parziale) per conseguire la maturità professionale che agevola l'accesso ai perfezionamenti professionali e alle scuole universitarie professionali (SUP);
- esame per conseguire l'attestato professionale federale (APF) di agente tecnico/a commerciale, specialista in automatica, tecnico/a d'aeromobili o esperto/a in produzione;
- esame professionale superiore (EPS) per conseguire il diploma di maestro/a nell'industria;
- scuola specializzata superiore per conseguire il titolo di tecnico/a dipl. SSS; in Ticino: SSST Bellinzona, meccanica, elettrotecnica e processi aziendali;
- scuola universitaria professionale per conseguire un bachelor SUP; in Ticino: SUPSI a Manno, in elettronica, informatica e meccanica.

Altre offerte di formazione continua su:

<http://www.orientamento.ch/perfezionamento>

Condizioni di lavoro

Il progettista meccanico e la progettista meccanica qualificati possono trovare impiego presso aziende metalmeccaniche attive nella fabbricazione di macchine e di apparecchi elettrici o presso studi di ingegneria meccanica sotto la direzione di tecnici e ingegneri.

I loro compiti ed il loro livello di responsabilità dipendono dall'azienda che li impiega. Collaborano inoltre con gli addetti alla fabbricazione.

Le condizioni di lavoro sono stabilite dalla convenzione stipulata tra le Organizzazioni sindacali e l'Associazione padronale.

Attestati federali di capacità (AFC) rilasciati in Ticino negli ultimi anni:

2013: 10; 2012: 10; 2011: 12; 2010: 10; 2009: 10; 2008: 10

Professioni affini

- Costruttore d'impianti e apparecchi (AFC)/Costruttrice d'impianti e apparecchi (AFC)
- Disegnatore metalcostruttore (AFC)/Disegnatrice metalcostruttrice (AFC)
- Disegnatore microtecnico (AFC)/Disegnatrice microtecnica (AFC)
- Meccanico di produzione (AFC)/Meccanica di produzione (AFC)
- Polimeccanico (AFC)/Polimeccanica (AFC)

Indirizzi utili

Associazione industrie metalmeccaniche ticinesi (AMETI)

Centro professionale

via Ferriere 11

6512 Giubiasco

Telefono: 091 840 25 35

<http://www.ameti.ch>

Scuola d'arti e mestieri

Viale Stefano Franscini 25

6500 Bellinzona

Telefono: 091 814 53 11

<http://www.cam.ti.ch>

Swissmechanic - Dachorganisation

Felsenstrasse 6 / Thurgauerhof

8570 Weinfelden

Telefono: 071 626 28 00

<http://www.swissmechanic.ch/>

SWISSMEM

Formazione professionale

Brühlbergstrasse 4

8400 Winterthur

Telefono: 052 260 55 00

<http://www.swissmem.ch>