ZerspanungstechnikerIn

Im BIS anzeigen

Haupttätigkeiten
ZerspanungstechnikerInnen stellen Metallbauteile mit spanabhebenden Bearbeitungsmaschinen und Fertigungsanlagen (meist CNC-Automaten) her. Ihre Aufgaben umfassen den gesamten Fertigungsprozess von der Planung eines Arbeitsauftrages über die Einrichtung und Programmierung der Fertigungsmaschinen bis hin zur abschließenden Qualitätskontrolle der Bauteile. Spanabhebende Fertigungsverfahren mit konventionellen Maschinen sind z.B. Feilen, Sägen, Fräsen, Drehen, Polieren, Bohren, Senken, Reiben und Gewindeschneiden. Im Zentrum ihrer Tätigkeiten stehen jedoch spanende Fertigungsverfahren mit rechnergesteuerten Maschinen und Fertigungsanlagen bzw. CNC-Maschinen (CNC = computer numeric control). Dabei erstellen die ZerspanungstechnikerInnen die Fertigungsprogramme für die CNC-Maschinen, programmieren sie und führen fallweise Korrekturen am Programm durch. Außerdem übernehmen sie rechnergestützte CAD-Konstruktionen in die Fertigungsprogramme und passen sie an (CAD = computer aided design bzw. computergestütztes Konstruieren).

Beschäftigungsmöglichkeiten
ZerspanungstechnikerInnen sind vorwiegend in Großbetrieben der Metallindustrie (Stahl-, Maschinen-, Anlagenbau) und in der Fahrzeugindustrie beschäftigt, teilweise aber auch in mittleren und kleineren Betrieben.

Aktuelle Stellenangebote
.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): **867** zum AMS-eJob-Room

In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen
- 3D-CAD-Systeme
- Arbeit mit elektronisch gesteuerten Produktionsanlagen
- Bedienung von Fanuc-CNC
- Bedienung von Heidenhain CNC
- Bedienung von NC-Maschinen
- Bedienung von pneumatischen Steuerungssystemen
- Bedienung von Siemens Sinumerik
- CAM - Computer-aided manufacturing
- CNC-Fräsen
- Durchführung von Messungen und Tests
- NC-Maschinen und Anlagen
- Planung von Arbeitsaufträgen
- Programmierung von CNC-Maschinen
- Programmierung von NC-Maschinen
- Programmierung von Produktionsanlagen
- Rüsten von Produktionsanlagen
- Schichtarbeit
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Technische Qualitätskontrolle
- Technische Überwachung von Maschinen und Anlagen
- Werkzeugbau

Weitere berufliche Kompetenzen

Berufliche Basiskompetenzen
- Arbeit mit elektronisch gesteuerten Produktionsanlagen
- CNC-Steuerungen

- Spanende Formgebung
- Zerspanungstechnik

Fachliche berufliche Kompetenzen

- Arbeit mit Geräten, Maschinen und Anlagen
  - Arbeit mit elektronisch gesteuerten Produktionsanlagen (z. B. Bedienung von CNC-Maschinen, Programmierung von CNC-Maschinen, Digitales Wartungsmanagement)
  - Inspektion von Maschinen und Anlagen
  - Technische Überwachung von Maschinen und Anlagen
  - Kunststoffverarbeitungsmaschinen (z. B. Bedienung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen)
  - Montage von Maschinen und Anlagen (z. B. Durchführung einfacher Montagearbeiten, Montage von Maschinenelementen)
  - Einrichten von Maschinen und Anlagen (z. B. Durchführung von Werkzeugwechsel an Maschinen, Umrüstung von Maschinen und Anlagen)
  - Werkzeugmaschinen (z. B. Fräsmaschinen, Bedienung von Lasermaschinen, Rüsten von Werkzeugmaschinen, Programmierung von Werkzeugmaschinen)
  - Bedienung elektronischer Geräte (z. B. Verwenden portabler Bedientools)
- Automatisierungstechnik
  - Handhabungstechnik
- Bauerrichtungskenntnisse
  - Leichtbaukonstruktionen
  - Baustellenvorbereitung (z. B. Montage von Absturzsicherungen)
- Bauplanungskenntnisse
  - Durchführung der Massenermittlung (z. B. Berechnung von Flächen)
- Bereichsübergreifende Werkstoffbe- und -verarbeitungskenntnisse
  - Händische Werkstoffbearbeitung
  - Maschinelle Werkstoffbearbeitung
  - Fertigungstechnik (z. B. CNC-Schleifen, CNC-Bohren, 3D-CAD-Systeme, CIM - Computer-integrated manufacturing, Fertigungssysteme, Trenntechnik, Spanende Formgebung, Einzelteilfertigung, Frästechnik, Schleiftechnik, CNC-Drehen, Autogenes Brennschneiden)
  - Werkstoff- und Materialkunde (z. B. Verbundstofftechnik)
- Holzverarbeitungskenntnisse
  - Holzbearbeitungstechniken (z. B. Sägen (Holzbearbeitung))
- Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen
  - Berufsspezifische Normen und Richtlinien (z. B. Qualitätsnormen, Konstruktionsnormen)
- Kunststoffverarbeitungskenntnisse
  - Elastomerverarbeitung
- Maschinenbaukenntnisse
  - Maschinenelemente (z. B. Zahnradherstellung)
  - Maschinenmechanik
  - Werkzeugbau (z. B. Bau von Zerspanungswerkzeugen)
  - Fluidtechnik (z. B. Pneumatiktechnik, Proportionaltechnik, Hydrauliktechnik)
  - CAD-Systeme Maschinenbau (z. B. Siemens NX)
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
  - Durchführung von Messungen und Tests
  - Messtechnik
  - Steuerungs- und Regelungstechnik (z. B. Bedienung von Siemens Sinumerik, Bedienung von Okuma CNC, Bedienung von Fanuc-CNC, Bedienung von Heidenhain CNC, 3D-Steuerungssysteme, SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung, Steuerungen)
- Metallbearbeitungskenntnisse
  - Blechbearbeitung

- Zerspanungstechnik (z. B. Entgraten, Fräsen von Metall, Erodieren)
- Qualitätsmanagement-Kenntnisse
  - Fehleranalyse
  - Qualitätskontrolle (z. B. Kontrolle der Abläufe)
  - Qualitätsmanagement-Methoden (z. B. Total Productive Maintenance)
- Reinigungskenntnisse
  - Industriereinigung (z. B. Maschinen- und Anlagenreinigung)

Überfachliche berufliche Kompetenzen

- Genauigkeit
- Handwerkliches Geschick
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Selbstständige Arbeitsweise
- Technisches Verständnis

Digitale Kompetenzen nach DigComp

1 Grundlegend		2 Selbstständig		3 Fortgeschritten		4 Hoch spezialisiert	

Beschreibung: ZerspanungstechnikerInnen sind in der Lage, komplexe berufsspezifische digitale Anwendungen und Geräte in der Planung, Entwicklung und Produktion sowie in der Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation zu nutzen und selbstständig zu bedienen. Sie erkennen Fehler und Probleme und können standardisierte Lösungen anwenden, aber auch neue Lösungsansätze entwickeln. Außerdem kennen sie die betrieblichen Datensicherheitsvorschriften und halten diese ein.

Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen

Kompetenzbereich	Kompetenzstufe(n) von ... bis ...								Beschreibung
0 - Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis	1	2	3	**4**	**5**	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen können allgemeine und berufsspezifische digitale Anwendungen und Geräte (z. B. 3D-Laserscanning, CAD-Konstruktion, CAD/CAM-Fertigung, Apps für die Überwachung der Produktionsprozesse, Maschinendatenerefassung) auch in komplexen und neuen Arbeitssituationen selbstständig und sicher bedienen und anwenden sowie unvorhergesehene Aufgaben flexibel lösen.
1 - Umgang mit Informationen und Daten	1	2	**3**	**4**	5	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen können für unterschiedliche Aufgaben und Fragestellungen arbeitsrelevante Daten und Informationen selbstständig recherchieren, vergleichen, beurteilen und auch in neuen Arbeitssituation anwenden.
2 - Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	1	**2**	**3**	4	5	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen müssen verschiedene digitale Anwendungen und Geräte zur innerbetrieblichen Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation selbstständig und sicher anwenden können.
3 - Kreation, Produktion und Publikation	1	2	**3**	**4**	5	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen müssen digitale Informationen und Daten selbstständig erfassen und in bestehende digitale Anwendungen einarbeiten können.
4 - Sicherheit und nachhaltige Ressourcennutzung	1	**2**	**3**	4	5	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen müssen die allgemeinen und betrieblichen Konzepte des Datenschutzes und der Datensicherheit verstehen und eigenständig auf ihre Tätigkeit anwenden können bzw. in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung der Regeln sorgen. Sie müssen Bedrohungspotenziale erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen einleiten können.
5 - Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	1	2	**3**	**4**	5	6	7	8	ZerspanungstechnikerInnen müssen die Einsatzmöglichkeiten digitaler Tools und Lösungen für ihre Arbeit beurteilen können, Fehler und Probleme erkennen und zumindest alltägliche Probleme selbstständig lösen können. Sie arbeiten im Team an digitalen Lösungen für berufsbezifische Fragenstellungen und Anwendungen. Sie erkennen eigene digitale Kompetenzlücken und können Schritte zu deren Behebung setzen.

Ausbildung, Weiterbildung, Qualifikation

Typische Qualifikationsniveaus

- Beruf mit Lehrausbildung
- Beruf mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung
- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung

Ausbildung
Lehre nQR IV
- MetalltechnikerIn, Hauptmodul Zerspanungstechnik (9 Hauptmodule)

BMS - Berufsbildende mittlere Schule nQR IV
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

BHS - Berufsbildende höhere Schule nQR V
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

Weiterbildung
Fachliche Weiterbildung Vertiefung
- CNC - Computerized Numerical Control
- AutoCAD
- Bau von Zerspanungswerkzeugen
- Fluidtechnik
- Prozessleitsysteme
- Robotik
- Proportionaltechnik
- Werkstoffprüfungen

Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven
- Ausbildung zum/zur BetriebsleiterIn
- Hochschule - Material- und Werkstoffwissenschaften
- LehrlingsausbilderInnenprüfung
- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Werkmeisterprüfung für Maschinenbau
- Werkmeisterprüfung für Maschinenbau - Automatisierungstechnik
- Werkmeisterprüfung für Mechatronik

Bereichsübergreifende Weiterbildung
- Arbeitssicherheitsrichtlinien
- Fachenglisch
- Technische Qualitätskontrolle

Weiterbildungsveranstalter
- Betriebsinterne Schulungen
- Innung der MetalltechnikerInnen
- Personenzertifizierungsstellen
- Schulungszentrum Fohnsdorf
- Werkmeisterschulen
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- BHS - Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik
- Fachhochschulen

Zertifikate und Ausbildungsabschlüsse
- Zertifikat CNC-Fachkraft
- Zertifikat CNC-Fertigungstechnologe, CNC Fertigungstechnologin
- Zertifikat CNC-MaschinenbedienerIn

Deutschkenntnisse nach GERS
B1 Durchschnittliche bis B2 Gute Deutschkenntnisse

Sie müssen vor allem mündliche Arbeits- und Sicherheitsanweisungen sicher verstehen und ausführen können. Auch im Team mit Kolleginnen und Kollegen kommunizieren sie vor allem mündlich, müssen aber auch schriftliche Anleitungen, Pläne etc. lesen und verstehen. Kontakt zu Kundinnen und Kunden spielt in diesem Beruf nur eine untergeordnete Rolle.

Weitere Berufsinfos

Einkommen
ZerspanungstechnikerInnen verdienen ab 2.560 Euro brutto pro Monat. Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen:
- Beruf mit Lehrausbildung: 2.560 bis 2.570 Euro brutto
- Beruf mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.560 bis 2.570 Euro brutto
- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: ab 2.950 Euro brutto

Selbstständigkeit
Reglementiertes Gewerbe:
- Metalltechnik für Metall- und Maschinenbau; Metalltechnik für Schmiede und Fahrzeugbau; Metalltechnik für Land- und Baumaschinen (verbundenes Handwerk)

Arbeitsumfeld
- Arbeiten in Zwangslagen
- Schmutzbelastung
- Ständiges Stehen
- Staubbelastung

Berufsspezialisierungen
*Metal technology specialising in machining
ZerspanungstechnikerIn für Drehtechnik

CNC-BedienerIn
CNC-BohrtechnikerIn
CNC-DrahterodiererIn
CNC-FacharbeiterIn
CNC-FräserIn
CNC-MaschinenbedienerIn
CNC-ProgrammiererIn
CNC-SchneiderIn
CNC-TechnikerIn
CNC-ZerspanerIn
CNC-ZerspanungstechnikerIn
MetallfräserIn
ZerspanungstechnikerIn für Frästechnik

FederschleiferIn
FlachschleiferIn
GoldschleiferIn
RundschleiferIn
ZerspanungstechnikerIn für Schleiftechnik

HoblerIn in der maschinellen Metallverarbeitung

HonerIn

LäpperIn

DrahterodiererIn
ErodiererIn
SenkerodiererIn

KurbelwellenschleiferIn

MetalltechnikerIn - Zerspanungstechnik
MetalltechnikerIn - Zerspanungstechnik und Automatisierungstechnik
MetalltechnikerIn - Zerspanungstechnik und Konstruktionstechnik
MetalltechnikerIn - Zerspanungstechnik und Prozess- und Fertigungstechnik
MetalltechnikerIn - Zerspanungstechnik und Werkzeugbautechnik

Verwandte Berufe
- Hilfskraft im Metallgewerbe (m/w)
- KarosseriebautechnikerIn
- MaschinenbautechnikerIn
- MaschinenbedienerIn
- MaschineneinrichterIn
- MetallbearbeiterIn
- MetalltechnikerIn für Schweißtechnik
- SchlosserIn im Baubereich
- SchmiedetechnikerIn
- WerkzeugbautechnikerIn

Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen
Maschinenbau, Kfz, Metall
- Metallbe- und -verarbeitung
- **Maschineneinrichtung, -bedienung und -optimierung**

Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller)
- 202111 CNC-Facharbeiter/in
- 202112 Zerspanungstechniker/in
- 202114 Metalltechniker/in - Zerspanungstechnik
- 202182 Metalltechniker/in - Zerspanungstechnik
- 204201 Fräser/in (Metallbearbeitung)
- 204203 CNC-Fräser/in
- 204301 Hobler/in (Metallbearbeitung)
- 204501 Federschleifer/in
- 204502 Flachschleifer/in
- 204503 Goldschleifer/in
- 204504 Honer/in
- 204505 Kurbelwellenschleifer/in
- 204507 Rundschleifer/in

Informationen im Berufslexikon
- MaschinenbedienerIn (Schule)
- MetalltechnikerIn - Hauptmodul Zerspanungstechnik (Lehre)
- ZerspanungstechnikerIn (Schule)

Informationen im Ausbildungskompass

- ZerspanungstechnikerIn