

Informationen

zum/zur Maschinenbautechnischen Assistenten/in

Zusammenfassung:

I. Tätigkeitsfelder der Maschinenbautechnischen Assistenten/in.....	1
II. Mögliche Höherqualifizierungen	1
III. Steckbrief zum Bildungsgang der Maschinenbautechnischen Assistenten/in.....	1
A. Sie sollten mitbringen:	1
B. Sie erwerben:	2
C. Sie erhalten Bewerbungsunterlagen und können sich online anmelden:.....	2
D. Sie benötigen:	2
IV. Stundentafel für die Maschinenbautechnischen Assistenten/in (3-jährig).....	3
V. Betriebspraktikum	5
VI. Abschlussprüfung	6
A. Ausgewählte Prüfungsfächer.....	6
B. Prüfungsfächer (Fachhochschulreifeprüfung)	6
C. Prüfungsfächer (Berufsabschlussprüfung)	6
D. Prüfungsfächer (Praktische Prüfung)	6
VII. Berufsbild.....	7
VIII. Benötigtes Arbeitsmaterial	8

I. TÄTIGKEITSFELDER DER MASCHINENBAUTECHNISCHEN ASSISTENTEN/IN

- Erstellen und Ändern von konventionellen und rechnergestützten (CAD-Anwendungen) Zeichnungen, Stücklisten, Plänen, etc.
- Ausführung von kompletten Konstruktionsaufträgen mit Lösungsfindung und notwendigen Berechnungen
- Eingabe, Test, Dokumentation und Anwendung von Computerprogrammen
- Erstellen und Ändern von Programmen für computergesteuerte Maschinen (CNC-Werkzeugmaschinen)
- Einrichtung und Bedienung von CNC-Werkzeugmaschinen
- Planung und Optimierung von einzelnen und verketteten Fertigungs- und Montageprozessen
- Planung, Durchführung und Überwachung von Prüfvorgängen zwecks Qualitätssicherung

II. MÖGLICHE HÖHERQUALIFIZIERUNGEN

- Studiengang Bachelor / Master in jedem beliebigen Fach in ganz Europa
- Weiterbildung zum(r) staatl. gepr. Techniker*in

III. STECKBRIEF ZUM BILDUNGSGANG DER MASCHINENBAUTECHNISCHEN ASSISTENTEN/IN

A. SIE SOLLTEN MITBRINGEN:

- Aufnahmevoraussetzung: **Fachoberschulreife** (Durchschnittsnote ≤ 3)
- Interesse am Planen, Entscheiden, Gestalten
- Spaß am genauen Arbeiten, Zeichnen und Umgang mit dem Computer
- Lust zum Arbeiten im Team
- befriedigende bis gute Mathematikkennnisse
- ein räumliches Vorstellungsvermögen
- keine Angst vor Technik

B. SIE ERWERBEN:

- **Fachhochschulreife**
nach schriftlicher Prüfung in drei Fächern und eventueller mündlicher Prüfung
- **Berufsabschluss nach Landesrecht**
nach schriftlicher Prüfung in bis zu vier Fächern, einer praktischen Prüfung und eventuellen mündlichen Prüfung

C. SIE ERHALTEN BEWERBUNGSUNTERLAGEN UND KÖNNEN SICH ONLINE ANMELDEN:

www.esb-hamm.de
oder
www.schueleranmeldung.de

Rückfragen bitte an:

Geschäftszimmer (Sekretariat)
des Eduard-Spranger-Berufskollegs
Vorheider Weg 8
59065 Hamm
Tel.: (02381) 97306-0

oder

Frau Monika Kleen/Bildungsgangbeauftragte
kleen@esb-hamm.de

D. SIE BENÖTIGEN:

- Aufnahmeantrag
- letztes Zeugnis der allgemeinbildenden Schule
- Lebenslauf

IV. STUNDENTAFEL FÜR DIE MASCHINENBAUTECHNISCHEN ASSISTENTEN/IN (3-JÄHRIG)

Nr.	Fach	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Berufsbezogener Lernbereich				
1	Maschinenbautechnik (MBT) <i>Teilgebiete</i> - Maschinenbautechnische Systeme - Maschinenelemente und Baugruppen - Werkstoffe - Fertigungsmaschinen - Automatisierungstechnik	-/ -/ 2/2 4/2 -/2	1/1 -/ 1/1 1/1 2/2	-/ 3/3 -/ -/ 2/2
2	Konstruktions- und Fertigungstechnik (KFT) <i>Teilgebiete</i> - Technische Kommunikation - Methodische Konstruieren - Konstruieren und Berechnen - Fertigungsverfahren - Prüftechnik - Produktionsorganisation ⁴⁾	4/4 -/ -/ -/ -/ -/	4/2 2/1 1/2 -/2 -/ -/	1/1 -/ 2/2 3/2 -/1
3	Physik ¹⁾	2/2	2/2	3/3

Nr.	Fach	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
4	Informationstechnik ¹⁾	2/2	2/2	3/3
5	<i>Weitere Fächer</i>			
a	<i>Fertigung von Produkten</i>	6/6	4/4	-/-
b	<i>Qualitätsmanagement</i>	-/-	-/-	2/2
c	<i>Produktionsplanungssysteme¹⁾</i>	-/-	-/-	2/2
6	Mathematik ²⁾	2/2	2/2	2/2
7	Wirtschaftslehre	2/2	2/2	2/2
8	Englisch ³⁾	2/2	2/2	2/2
9	Betriebspraktika		4 Wochen	4 Wochen
Berufsübergreifender Lernbereich				
10	Deutsch/Kommunikation ³⁾	2/2	2/2	2/2
11	Religionslehre	2/2	2/2	2/2
12	Sport/Gesundheitsförderung	2/2	2/2	2/2
13	Politik/Gesellschaftslehre	2/2	2/2	2/2
Differenzierungsbereich²⁾				
14	Individuelles Lernen	2/2	2/2	2/0
	Gesamtstundenzahl	36	36	36

¹⁾ vollständig oder teilweise Laborausbildung

²⁾ mögliches Fach der Fachhochschulreifeprüfung

³⁾ feststehendes Fach der Fachhochschulreifeprüfung

⁴⁾ ausgelagert in weitere Fächer (PPS, Qualitätsmanagement)

V. BETRIEBSPRAKTIKUM

- RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung v. 3. 6. 2007 – 612-6.08.01.13-23252 **geändert** durch RdErl. v. 1.8.2011 (ABl. NRW. 9/11 S. 496), **geändert** durch Verordnung zur Änderung der APO-BK vom 30.5.2014 (GV. NRW. S. 314) -

Betriebspraktika mit einer Mindestlänge von acht Wochen sind fester Bestandteil der Stundentafel und damit verpflichtende Schulveranstaltung. Es ist hierbei Aufgabe der Schülerinnen und Schüler einen geeigneten Praktikumsplatz zu finden. Die Schule unterstützt die Schüler bei der Suche nach einem Praktikumsplatz nach ihren Möglichkeiten.

Während des Betriebspraktikums erhalten die Assistentinnen und Assistenten reale Einblicke in ihren späteren vielseitigen Berufsalltag. Dabei sollen sie beruf- und fachbezogene Aufgaben lösen und sich auch mit den sozialen und kommunikativen Situationen während ihres Berufsalltages und in den Betrieben auseinandersetzen. Die Mitarbeit in den betrieblichen Projekten steht im Vordergrund. Aus diesem Grund kann ein Betriebspraktikum in der Regel nicht an der Schule durchgeführt werden.

Als Praktikumsstellen kommen fachlich geeignete Unternehmen, Behörden und Institute in Frage. Dies sind in der Regel Betriebe bzw. Behörden, die für die Ausbildung in entsprechenden Berufen eine entsprechende Ausbildungsberechtigung haben.

Die Assistentinnen und Assistenten sollen dort während des Betriebspraktikums berufsbezogene Aufgaben und Problemstellungen unter Anleitung, ggf. auch selbstständig, bearbeiten. Dem jeweiligen Ausbildungsstand, dem Schwerpunkt und der Profilbildung entsprechend, ist über einen längeren Zeitraum die Mitarbeit anlaufenden Routine-, Akquisitions-, Entwicklungs- oder auch Forschungsaufgaben zu ermöglichen.

Gemäß Beschluss der Bildungsgangkonferenz soll das Praktikum in zwei Blöcken von jeweils vier Wochen durchgeführt werden, und zwar am Ende des 2. Ausbildungsjahres und zu Beginn des 3. Ausbildungsjahres.

VI. ABSCHLUSSPRÜFUNG

A. AUSGEWÄHLTE PRÜFUNGSFÄCHER

B. PRÜFUNGSFÄCHER (FACHHOCHSCHULREIFEPRÜFUNG)

Prüfungsfach	Ausgewählt
Ein Fach des fachlichen Schwerpunktes aus dem mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bereich ⁴⁾ oder Mathematik	Mathematik
Deutsch / Kommunikation	
Englisch	

C. PRÜFUNGSFÄCHER (BERUFSABSCHLUSSPRÜFUNG)

Prüfungsfach	Ausgewählt
1. Prüfungsfach aus der Fachhochschulreifeprüfung (Ein Fach des fachlichen Schwerpunktes aus dem mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bereich ⁴⁾ oder Mathematik)	KFT (Konstruktions- und Fertigungstechnik)
2. Prüfungsfach	MBT (Maschinenbautechnik)
3. Prüfungsfach	IT (Informationstechnik)

D. PRÜFUNGSFÄCHER (PRAKTISCHE PRÜFUNG)

Prüfungsfach	Ausgewählt
	MBT / Automatisierungstechnik [mit Fachgespräch]
	KFT / CAD (Computer Aided Design)

VII. BERUFSBILD

Sie unterstützen Ingenieure und Ingenieurinnen sowie andere technische Führungskräfte bei der Entwicklung, dem Betrieb und der Optimierung von Maschinen und maschinellen Produktionsprozessen.

Sie wirken an Detailkonstruktionen von Maschinensystemen mit, nehmen Maschinen in Betrieb, programmieren, bedienen und warten sie. In der Fertigungsplanung und -steuerung erstellen sie technische Unterlagen, ermitteln Bedarfe an Produktionsmitteln und Material, optimieren die Produktionsprozesse und sorgen für den reibungslosen Ablauf. Hierfür wenden sie Qualitätsprüfverfahren an und passen ggf. Produktionsparameter an. Auch im Servicebereich, in der Kundenberatung und -betreuung können Sie tätig sein.

Vorwiegend arbeiten Technische Assistenten und Assistentinnen für Maschinenbau

- in Betrieben des Maschinen- und Anlagenbaus
- in Ingenieurbüros für technische Fachplanung
- in ingenieurwissenschaftlichen Forschungsinstituten
- oder größerer Unternehmen,

Bei dem Ausbildungsgang Technischer Assistent/in für Maschinenbautechnik handelt es sich um eine landesrechtlich geregelte schulische Ausbildung an Berufskollegs.

Am Eduard-Spranger-Berufskolleg dauert die Ausbildung 3 Jahre und schließt den Erwerb der Fachhochschulreife ein.

Quelle: „Bundesagentur für Arbeit“- (<https://berufenet.arbeitsagentur.de/berufenet/bkb/14532.pdf>, 20.08.19)

VIII. BENÖTIGTES ARBEITSMATERIAL

Verlag	Bestell/ISBN-Nr.	Titel:	Preis	Verwendung in Klasse	Unterrichtsfach	Verwendung im
europa- lehrmittel.de	3-8085-1157-2	Fachkunde Metall,	40,30 €	MBA	KFT+MBT	1.-3. Jahr
europa- lehrmittel.de	3-8085- 1676-8	Tabellenbuch Metall, (ohne Formelsammlung)	26,20 €	MBA	KFT+MBT	1.-3. Jahr
cornelsen.de	3-06-451712-7	Hoischen / Hesser : Technisches Zeichnen	27,50 €	MBA	KFT	1.-3. Jahr

1 Zirkel mit Mine Härte B
 1 Lochschablone
 1 Geodreieck (klein)
 1 Geodreieck (groß)
 1 Druckstift 0,3 mm, Minen Härte HB
 1 Druckstift 0,5 mm, Minen Härte B
 Feinminen für obige Druckstifte
 1 Radiergummi (weich)
 1 Radierstift
 Zeichenpapier DIN A4 kariert mit Schriftfeld (kann zum Selbstkostenpreis über
 den KFT-Lehrer in 7-Blatt Portionen (€ 0,50) erworben werden!!!)
 3 Ordner (breit) mit Registereinlagen
 DIN A4 Schreib- und Arbeitspapier nach Angabe der Lehrer (i.d.R. kariert)
 Schnellhefter nach Bedarf
 Speicherstick min. 8 GB

Für die Werkstatt:

- Sicherheitsschuhe
- Arbeitskleidung

PC Zugang mit Email Anschluss ist wünschenswert und für den Erfolg der Ausbildung förderlich

1 elektronischer Taschenrechner mit den wesentlichen mathematischen Funktionen (e-Funktion, Winkelfunktionen, Statistikfunktionen)