

Berufsorientierung für Studienaussteiger/innen

Elektroniker - Fachrichtung Automatisierungstechnik (m/w/d)

Modulhandbuch (Berufsorientierung)

2019

Helmut Windschiegl

OTH mind - BMBF Verbundprojekt

#aufstieggestalten

Dieses Material ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (CC BY-SA 4.0). Bei einer Weitergabe soll der Name des Urhebers wie folgt genannt werden: „Helmut Windschiegl, OTH mind #aufstieggestalten, OTH Amberg-Weiden“.



Inhaltsverzeichnis

1	Modulbeschreibung	3
2	Curriculum	4
	Impressum	6

1 Modulbeschreibung

Modulbezeichnung	Berufsorientierung: Elektroniker - Fachrichtung Automatisierungstechnik (m/w/d)
Lehrende/Dozierende	
Beschreibung	Elektroniker ist ein Oberbegriff für verschiedene Berufe aus der Elektrotechnik und Elektronik. Dieses Modul bietet einen Einblick in die vielfältigen Facetten des Ausbildungsberufs Elektroniker (m/w/d). Nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Elektro- und Automatisierungstechnik werden Einblicke in die praktische Anwendung im Schaltschrankbau gegeben.
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Berufsfeld des Elektrikers in seinen fachspezifischen Ausprägungen und Aufstiegsmöglichkeiten • Einführende Grundlagen in die Themenbereiche Elektro- und Automatisierungstechnik • Grundlegende Kenntnisse im Lesen von Schaltungsunterlagen • Wichtige Komponenten im Bau elektrotechnischer Anlagen • Erprobung praktischer Fertigkeiten in der Schaltschrankfertigung (Verdrahten einer Schulungsplatine – Programmierung eines SPS-Programms – Inbetriebnahme)
Lernziele / Lernergebnisse / Kompetenzen	<p>Nach der Veranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Teilnehmer/innen das Berufsbild des Ausbildungsberufs Elektroniker (m/w) und können das berufliche Umfeld einschätzen • kennen die Teilnehmer/innen die Aufstiegsmöglichkeiten des Berufs • haben die Teilnehmer/innen einen Überblick über die Inhalte der Themenfelder Elektro- und Automatisierungstechnik • haben die die Teilnehmer/innen praktische Erfahrungen in der Schaltschrankfertigung (Verdrahtung, Programmierung und Inbetriebnahme) gewonnen
Lehrmaterial	Fachkundebuch Elektrotechnik (Europa-Lehrmittel), ausgewählte Tabellenbücher, Skript, ergänzende Lehrmaterialien, etc.
Lehrmethoden / Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeiten, projektorientierte praktische Unterrichtsmethoden, etc.
Aufteilung des Workload	Präsenzzeit: ca. 40 UE
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

2 Curriculum

Dauer	Thema	Inhalte	
1 Tag	Begrüßung und Einführung in die Thematik - berufliche Ausbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellungs-/Diskussionsrunde (persönliche Situation) • Von der Theorie zur Praxis • Bedeutung der Elektrotechnik im Umfeld der Automatisierung (Industrie 4.0) 	Theorie
	Der Ausbildungsberuf des Elektronikers	<ul style="list-style-type: none"> • Berufsbild des Elektronikers • Tätigkeiten des Elektronikers • regulärer Ausbildungsablauf • Perspektiven / berufliche Aufstiegsmöglichkeiten 	
	Berufsorientierungs- und Ausbildungsprogramm für Studienaussteiger/innen - Elektroniker (m/w/d)	<ul style="list-style-type: none"> • 3-Phasen-Modell: Orientierung – Qualifizierung – Prüfungsvorbereitung 	
	Grundlagen der Elektrotechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Was umfasst Elektrotechnik? • Elektrotechnik ist überall • Physikalische Grundlagen • Elektrotechnik – Sind das Spannung, Strom und Widerstand? • Beispiele angewandter Elektrotechnik 	
	Grundlagen der Automatisierungstechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der Automatisierung • Objekte der Automatisierung und zunehmender Automatisierungsgrad • Am Anfang war das EVA-Prinzip • Bedeutung der Informationstechnik in der Automatisierungstechnik 	
Schaltungstechnik: Dokumentation – Schaltungsunterlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Darstellung elektronischer Schaltungen • Beispiele für ausgewählte elektrotechnische Betriebsmittel in Schaltplänen 		

4 Tage	Rundgang durch die Firma	<ul style="list-style-type: none"> • Hochregallager • Einblicke in die Tätigkeiten des Elektronikers 	Praxis
	Ablauf der Ausbildung und (spätere) Perspektiven		
	Schaltschrankfertigung	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen der Komponenten • Lesen des Elektro CAD Planes (Stromlaufplan) • Erkennen, ob handwerkliches Arbeiten das Richtige ist 	
	Verdrahten einer Schulungsplatte mit speicherprogrammierbarer Steuerung		
	Programmieren eines SPS-Programms		
	Inbetriebnahme der Schulungsplatte		

Impressum

Autor:	Dipl.-Ing. (Univ.) Helmut Windschiegl
Herausgegeben durch:	Teilprojekt #aufstieggestalten der OTH Amberg-Weiden aus dem Verbundprojekt „OTH mind“ mit der OTH Regensburg des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“
Kontakt:	Hetzenrichter Weg 15, 92637 Weiden in der Oberpfalz othmind@oth-aw.de www.oth-aw.de/oth-mind
Copyright:	Dieses Kursmaterial ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (CC BY-SA 4.0). Bei einer Weitergabe soll der Name des Urhebers wie folgt genannt werden: „Helmut Windschiegl, OTH mind #aufstieggestalten, OTH Amberg-Weiden“.
Hinweis:	Diese Publikation wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ erstellt. Die in dieser Publikation dargelegten Inhalte liegen in der alleinigen Verantwortung des Autors.