

Zukunft

Investition in die ...

Bundeseinheitlicher
Zertifikatslehrgang

Industriefachkraft für Additive Fertigung - Operator:in/ Konstrukteur:in (IHK)

Potenziale der additiven Fertigung
erschließen und nutzen



Zukunft

Investition in die ...

Kooperationspartner

Entwickelt wurde das Qualifizierungskonzept

Industriefachkraft für Additive Fertigung - Operateur:in/ Konstrukteur:in (IHK)

von der DIHK-Bildungs-gGmbH in Bonn unter Federführung der

- IHK Nürnberg für Mittelfranken
- toolcraft AG, Georgensgmünd
- Friedrich-Alexander-Universität –
Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Erlangen-Nürnberg

in Zusammenarbeit mit

- IHK-Bildungshaus der IHK Region Stuttgart
- Trumpf Laser und Systemtechnik GmbH, Ditzingen
- IHK Nord Westfalen, Münster

sowie den Experten

Hans-Alfred Breuninger, Gerd Pütz und Christoph Theissing



© Omer Hammad - stock.adobe.com

Die 3D Druck-Technik erobert den Markt

Schon 2018 nutzten nach einer Studie von Ernest & Young 63 Prozent der deutschen Unternehmen diese technologische Innovation. Vermutlich liegt der aktuelle Anteil heute bei weit über 70 Prozent. Führend sind aktuell die asiatischen Staaten China und Südkorea.

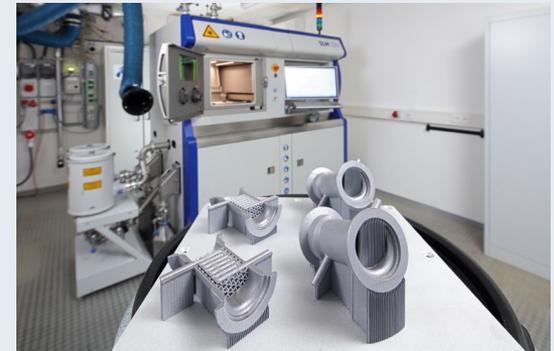
Im Zuge der zunehmenden industriellen Digitalisierung – Stichwort: Industrie 4.0 – nimmt der 3D Druck eine maßgebliche Rolle als digitales Fertigungsverfahren ein, das alle Prozesse der betrieblichen Wertschöpfung beeinflussen wird.



- Der Lehrgang vermittelt alle relevanten Kompetenzen, die für die erfolgreiche Praxis als Industriefachkraft im Bereich der additiven Fertigung auf der Basis der 3D Druck-Technologie vorhanden sein müssen.
- Behandlung theoretischer Grundlagen im Kontext praktischer Beispiele, die sich auf die Erfahrungen in marktführenden Unternehmen stützen.
- Der gesamte Prozess des additiven Fertigungsverfahrens und die unterschiedlichen Varianten der technologischen Umsetzung sind Gegenstand des Lehrgangs
- Der Lehrgang liefert er eine Blaupause für die Kompetenzen, die für eine gut ausgebildete Fachkraft essenziell sind und die für die Auswahl von Bewerber:innen Bedeutung haben.



- Die 3D Drucktechnologie wird in vielen Produktionsbereichen die Anforderungsprofile für die jeweiligen Kompetenzen in gravierender Weise verändern.
- Wer mit dieser Dynamik Schritt halten will, benötigt Kompetenzen, die den gesamten Prozess der innovativen Technologie des 3D Drucks, seine Komplexität und die vielfältigen Möglichkeiten sowie die Anpassung an die Rahmenbedingungen des eigenen Betriebs umfassen.
- Alle Elemente der additiven Fertigung werden ausführlich und praxisnah behandelt.
- Erfolgreiche Positionierung im Betrieb hohe Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt durch den Abschluss dieses Lehrgangs.



▪ **Operateur:in**

Der Lehrgang qualifiziert sie für die beruflichen Herausforderungen im Bereich der aktuellen Entwicklung, Planung und Fertigungsverfahren im 3D Druck. Die Teilnehmenden erwerben erweiterte Kenntnisse in der Realisierung und Optimierung entsprechender Prozesse. Sie sind hier genau richtig, wenn sie 3D Druck als einen zukünftigen Treiber im Umfeld ihres Unternehmens sehen und in der additiven Fertigung zu exzellenten Prozesskünstler:innen werden wollen. Dabei sind die Einsatzgebiete branchenunabhängig.

▪ **Konstrukteur:in**

Dieser Zertifikatslehrgang ermöglicht es ihnen, zusätzlich die Rolle als Konstrukteur:in in der additiven Fertigung umfassend und souverän wahrzunehmen.



- **Operateur:in**

Der Zertifikatslehrgang wendet sich an Fachkräfte, Meister:innen, Techniker:innen und Ingenieur:innen.

- **Konstrukteur:in**

Ingenieur:innen und Techniker:innen in unterschiedlichen fachlichen Kontexten, zum Beispiel in der Konstruktion und Fertigungstechnik, im Maschinenbau und im Bereich Automotiv, sowie Technolog:innen, Industriedesigner:innen, Wirtschaftsingenieur:innen und Medizintechniker:innen, die bereits ein profundes Wissen in Konstruktion und Produktentwicklung haben.



© hobbiloft - stock.adobe.com

Aufbau des IHK-Zertifikatslehrganges (Gesamtumfang: 50 LStd.)

Modul 1 11 LStd. Grundlagen metallbasierter additiver Fertigungsverfahren	Modul 2 15,5 LStd. Theorie zu Additive	Modul 3 4 LStd. Vorbereitungen zum Druck	Modul 4 2 LStd. In-Prozess – Möglichkeiten der Prozessüberwachung
Modul 5 1 LStd. Post-Prozess	Modul 6 5 LStd. Praxisteil – Supportentfernung	Modul 7 2 LStd. Materialwechsel – Vorgehensweise und Einfluss	Modul 8 1 LStd. Test
Modul 9 2,5 LStd. Grundlagen kunststoffbasierter additiver Fertigungsverfahren	Modul 10 2,5 LStd. Materialgrundlagen und Pulveraufbereitung – Kunststoffe	Modul 11 2 LStd. Praktikum 1 – Kunststoffe	Modul 12 2 LStd. Preprocessing – Kunststoffe
Modul 13 1 LStd. Processing – Kunststoffe	Modul 14 2,5 LStd. Praktikum 2 – Kunststoffe	Modul 15 1 LStd. Postprocessing – Kunststoffe	Modul 16 4 LStd. Praktikum 3 – Kunststoffe
Modul 17 2 LStd.	Abschluss-Test zur Industriefachkraft für Additive Fertigung – Operator:in (IHK)		

Aufbau des IHK-Zertifikatslehrganges (Gesamtumfang: 50 LStd.)

Modul 1 8 LStd. Grundlagen metallbasierter additiver Fertigungsverfahren	Modul 2 5 LStd. Additives Design – Konstruktionsrichtlinien und Strategien	Modul 3 8 LStd. Konstruktion für Additive Manufacturing in der Praxis	Modul 4 4 LStd. Praktischer Umgang mit LPBF-Anlagen und Supporthandling
Modul 5 2 LStd. Qualitätssicherung in der additiven Fertigung	Modul 6 2 LStd. Supply Chain – Kommunikation und Besonderheiten	Modul 7 1 LStd. Test: Konstruktion für additive Komponenten aus Metall	Modul 8 2 LStd. Vertiefte Grundlagen
Modul 9 9,5 LStd. Konstruktion für kunststoffbasierte additive Fertigung	Modul 10 1 LStd. Grundlagen kunststoffbasierter additiver Fertigungsverfahren	Modul 11 1 LStd. Materialgrundlagen und Pulveraufbereitung	Modul 12 3 LStd. Preprocessing – Kunststoffe
Modul 13 1,5 LStd. Praktikum – Kunststoffe	Modul 14 2 LStd. Abschluss-Test zur Industriefachkraft für Additive Fertigung – Konstrukteur:in (IHK)		

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Ihre Fragen?

DIHK-Bildungs-gGmbH

Team Innovativ Qualifizieren

+49 228 6205-500

IQ-Team@wb.dihk.de

