


Grundlagen der Schweißtechnik

Werkstofftechnische Grundlagen, Schweißbarkeit, Schweißverfahren, MSG-Schweißen, Lichtbogenarten

Beginn: 03.03.2026 - 09:00 Uhr		Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 36120.00.002	Präsenz oder Online
Ende: 04.03.2026 - 16:30 Uhr			Leitung <u>Prof. Dr. Sebastian Weis</u>	EUR 1.185,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 2,0 Tage			Westfälische Hochschule Zwickau	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.066,50 (MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG

Das Schweißen zählt zu den meistverwendeten Fügeverfahren und hat einen dementsprechend hohen Stellenwert in der Industrie. Eine Weiterbildung im Bereich der Schweißtechnik eröffnet Ihnen vielfältige Möglichkeiten und verbessert Ihre Berufsaussichten in Fachbereichen, wie dem Stahl- und Schienenfahrzeugbau, der Offshore-, Luft- und Raumfahrttechnik, dem Rohrleitungsbau sowie dem Anlagenbau für die chemische Industrie und dem Maschinen- und Kraftfahrzeugbau.

Ziel der Weiterbildung

Im Seminar erwerben Sie grundlegende Kenntnisse zur Schweißbarkeit. Dies beinhaltet die Schweißbeignung von Werkstoffen, die Schweißsicherheit sowie Schweißmöglichkeit. Des Weiteren lernen Sie eine Auswahl der wichtigsten Schweißverfahren, wie beispielsweise das Metall-Schutzgas-Schweißen (MSG), das Gasschweißen sowie das Widerstandspunktschweißen kennen. Sie beschäftigen sich mit Lichtbogenarten und wichtigen Prozessgrößen sowie der belastungsgerechten Gestaltung von Schweißverbindungen.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Dienstag, 3. und Mittwoch, 4. März 2026
9.00 bis 12.15 und 13.15 bis 16.30 Uhr

1. Einführung in die Schweißtechnik

- Einordnung Fügeverfahren
- Definition
- Geschichtliches
- Einteilung der Schweißverfahren (Energieträger, Automatisierungsgrad, usw.)

2. Übersicht wichtiger Schweißverfahren

- Gasschweißen / Autogentechnik
- E-Hand-Schweißen
- MIG/MAG Schweißen
- WIG-Schweißen
- UP-Schweißen
- Widerstandspunktschweißen

3. Schweißbeignung

- Eisen-Kohlenstoffdiagramm
- Einteilung Stähle
- Stahlbegleitelemente
- Schweißbeignung von un-, niedrig- und hochlegierten Stählen
- ZTU-Schaubild und Schöfflerdiagramm
- Risse beim Schweißen
- Wärme-Einfluss-Zone (WEZ)

4. Schweißsicherheit

- konstruktive Gestaltung von Schweißverbindungen
- Dauerfestigkeit und Ermüdung
- Kerbwirkung an Schweißnähten
- Nachbehandlung von Schweißnähten

5. Schweißmöglichkeit

- Nahtwertigkeit
- Streckenenergie
- Wärmeführung, Wärmeausbreitung und Schweißfolge
- Stoßarten und Schweißpositionen
- Schweißzusatzwerkstoffe

6. Metall-Schutzgas-Schweißen

- Elektrische und physikalische Grundlagen
- Schweißstromquellen und Kennlinien
- Schutzgase und deren Wechselwirkungen
- Tropfenablösung
- Lichtbogenarten
- Entwicklungsterends

7. Autogentechnik

- Gase und Equipment
- Flammarten und Anwendungsfälle
- Brennschneiden
- Flammrichten
- Flammlöten

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an Ingenieure, Techniker und Fachpersonal, die Grundkenntnisse zum Schweißen erwerben oder auffrischen möchten.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr. Sebastian Weis

Prof. Dr.-Ing. Sebastian Weis lehrt und forscht auf dem Gebiet der Füge- und Beschichtungstechnik, speziell der Zusatzwerkstoffentwicklung für Löt-, Auftragschweiß- und Thermische Spritzprozesse und der Entwicklung hybrider Lichtbogenprozesse. Seit 2018 vertritt

er das Wissenschafts- und Lehrgebiet der Füge- und Beschichtungstechnik an der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ). Zu seinen Fachkenntnissen gehört auch das Fügen von unterschiedlichen Verbundwerkstoffen unter Einsatz von Lötverfahren. Er beschäftigt sich mit der Additiven Fertigung von Hybridlaminaten bestehend aus Kunststoffen, Kunststoff-Metall-Verbunden und darin eingebetteten metallischen Schichtsystemen, welche durch thermische Beschichtungsverfahren appliziert werden. Die Herstellung metallischer Sonderpulver für additive Fertigungsverfahren unter Verwendung gepulster Lichtbogendrahtspritzprozesse bildet eines seiner aktuellen Forschungsschwerpunkte.

Weitere Veranstaltungen

[Fügetechnologien im Karosseriebau](#)

[Fügetechnologien für Dünnbleche](#)

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.185,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.185,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.

