

# Einführung in die Technologie des Aluminiums

## Das Seminar

In Zusammenarbeit mit der RWTH International Academy und dem Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) veranstaltet das Aluminium Engineering Center Aachen (aec) jährlich das Seminar "Einführung in die Technologie des Aluminiums". In dem Seminar werden metallkundliche Grundlagen der Aluminiumerzeugung, -verarbeitung und -anwendung vermittelt. Durch Vorlesungen und praktische Übungen wird die gesamte Prozesskette von der Herstellung eines Aluminiumbauteils bis zur Prüfung in einem Fallturm durchlaufen.

## Lernziele

Die Teilnehmer erhalten sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer Ebene einen umfassenden Überblick über die Prozessschritte bei der Herstellung und Verarbeitung von Aluminiumprodukten. Weiterhin bietet der Kurs den Teilnehmern die Möglichkeit, verschiedene aluminiumverarbeitende Institute der RWTH, ihre Forschungsarbeit sowie Innovationen der aluminiumverarbeitenden Branche kennenzulernen.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich sowohl an Fachleute als auch Einsteiger aus aluminiumverarbeitenden Unternehmen, die sich mit dem Werkstoff vertraut machen möchten oder ihr Wissen über Weiterverarbeitung und Anwendungsmöglichkeiten vertiefen möchten. Auch Nicht-Techniker, die sich einen Überblick über die Institute der RWTH verschaffen möchten, profitieren von der praxisnahen Weiterbildung.

## Wissenschaftliche Leitung

Die wissenschaftliche Leitung übernimmt Herr Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hirt, Leiter des Instituts für Bildsame Formgebung der RWTH Aachen sowie Vorstandsvorsitzender des Aluminium Engineering Center Aachen (aec).

## Initiatoren

### RWTH Aachen University

Weltweit steht der Name der RWTH Aachen für innovative Forschung und marktgerechte akademische Ausbildung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. So belegt die RWTH in vielerlei Hinsicht seit Jahren Spitzenpositionen in deutschen Hochschulrankings: Sei es in Bezug auf ihr Renommee bei führenden Unternehmen, ihre akademische Reputation oder ihren Forschungserfolg mit hohem Praxisbezug.

### Aluminium Engineering Center Aachen e.V.

Das aec ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von zehn renommierten Instituten der RWTH Aachen, welches 2003 von drei verschiedenen Fakultäten (Georesourcen & Materialtechnik, Maschinenwesen, Bauingenieurwesen) ins Leben gerufen wurde. Als kompetenter Forschungs- und Entwicklungspartner für die industrielle und anwendungsorientierte Forschung bietet das aec einen Pool von mehr als 250 hochqualifizierten Werkstofftechnikern und Ingenieuren sowie eine hervorragende Infrastruktur und Ausstattung der Institute.

### RWTH International Academy

Die Weiterbildungsprogramme der RWTH International Academy bieten Praktikern der verschiedensten Branchen die Möglichkeit, berufsbegleitend vom breiten Wissensspektrum der RWTH Institute zu profitieren.

### Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.

Der Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V. (GDA) mit Sitz in Düsseldorf ist eine Vereinigung von Aluminiumunternehmen, die Rohaluminium oder Aluminiumprodukte auch im Verbund mit anderen Werkstoffen herstellen und weiterverarbeiten. Als Branchenverband vertritt er die Interessen einer leistungsfähigen Aluminiumindustrie.

## Organisatorisches

### Kursgebühren

Es besteht die Möglichkeit, das Seminar je nach Bedarf für 2, 3 oder 4 Tage zu besuchen. Die Teilnahmegebühren sind wie folgt gestaffelt:

2 Tage = 920 €  
3 Tage = 1.390 €  
4 Tage = 1.790 €

Es fällt keine MwSt. an. Kursunterlagen, Verpflegung und Rahmenprogramm sind inbegriffen, nicht aber die Kosten für Übernachtung sowie An-/ Abreise.

### Veranstaltungsort

Die Veranstaltung findet in verschiedenen Räumlichkeiten der Institute im Kernbereich der Universität statt.

### Hotelkontingent

Wir haben für Sie Hotelkontingente im Mercure Hotel Aachen am Dom eingerichtet. Unter der 0241 18010 oder per Email an h5326@accor.com können Sie das Kontingent über das Stichwort "Aluminium" abrufen.

### Anmeldung

Anmelden können Sie sich online über das Anmeldeformular auf [weiterbildung.rwth-aachen.de/de/alu](http://weiterbildung.rwth-aachen.de/de/alu) oder per Email an Frau Larissa Schmitt (L.Schmitt@academy.rwth-aachen.de).

### Weitere Informationen:

Larissa Schmitt | RWTH International Academy  
Kackertstraße 10, 52072 Aachen  
Fon: +49 (0) 241 80-96653 | Fax: +49 (0) 241 80 92 525  
E-Mail: L.Schmitt@academy.rwth-aachen.de  
Weitere Informationen unter [weiterbildung.rwth-aachen.de](http://weiterbildung.rwth-aachen.de)

Einführung in die  
Technologie des Aluminiums  
RWTH-Seminar  
21. - 24. März 2016 | Aachen



GESAMTVERBAND DER  
ALUMINIUMINDUSTRIE e.V.

aec  
aluminium  
engineering  
center aachen



# PROGRAMM

21. - 24. März 2016 | Aachen

## Montag, 21. März 2016 | Herstellung

9.00 – 11.00 Vortrag  
**Metallkundliche Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe**  
Institut für Metallkunde und Metallphysik

11.15 – 12.15 Praktikum  
**Metallkundliche Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe**  
Institut für Metallkunde und Metallphysik

12.15 – 13.15 Mittagspause

13.15 – 14.45 Vortrag  
**Gewinnung und Recycling von Aluminium**  
Institut für Aufbereitung und Recycling

14.45 – 16.15 Vortrag  
**Aluminiumrecycling aus gemischten Abfällen**  
Institut für Aufbereitung und Recycling

16.30 – 18.30 Praktikum  
**Aluminiumrecycling aus gemischten Abfällen**  
Institut für Aufbereitung und Recycling

## Dienstag, 22. März 2016 | Bearbeitung I

9.00 – 10.30 Vortrag  
**Gießtechnik - Metallurgie und Verarbeitung**  
Gießerei - Institut

10.45 – 11.45 Praktikum  
**Dauerformverfahren - Kokillenguss**  
Gießerei - Institut

11.45 – 13.00 Mittagspause

13.00 – 14.00 Praxisvortrag  
**Industrierreferent**  
Institut für Bildsame Formgebung

14.15 – 15.45 Vortrag  
**Umformtechnologien für Al-Halbzeuge und Formteile**  
Institut für Bildsame Formgebung

15.45 – 17.00 Praktikum  
**Plastische Formänderungen von Aluminiumlegierungen**  
Institut für Bildsame Formgebung

19.00 Gemeinsames Abendessen

## Mittwoch, 23. März 2016 | Bearbeitung II

9.00 – 10.30 Vortrag  
**Fügetechnologien für Aluminiumlegierungen**  
Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik

10.45 – 12.15 Praktikum  
**Schweißverfahren an Aluminiumlegierungen**  
Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik

12.15 – 13.15 Mittagspause

13.15 – 14.45 Vortrag  
**Verschleiß- und Korrosionsschutz von Al-Bauteilen**  
Institut für Oberflächentechnik

14.45 – 16.15 Praktikum  
**Verschleiß- und Korrosionsschutz**  
Institut für Oberflächentechnik

16.30 – 18.00 Vortrag  
**Konstruktion und Berechnung von Al-Konstruktionen**  
Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau

## Donnerstag, 24. März 2016 | Anwendung

9.00 – 10.30 Vortrag  
**Einsatz von Aluminium im Automobilbau**  
Institut für Kraftfahrzeuge

10.45 – 12.15 Praktikum  
**Aluminium im Automobilbau**  
Institut für Kraftfahrzeuge

12.15 – 13.15 Mittagspause

13.15 – 14.45 Vortrag  
**Auslegung von zyklisch beanspruchten Bauteilen aus Aluminium-Werkstoffen**  
Institut für Werkstoffanwendungen im Maschinenbau

15.00 – 17.30 Praktikum  
**Festigkeituntersuchungen an Al-Werkstoffen**  
Institut für Werkstoffanwendungen im Maschinenbau

17.30 – 17.45 Diskussionsrunde und Verabschiedung