

Maschinenbau in Deutschland

Der Maschinenbau gehört mit seinen mehr als 900.000 Beschäftigten zu den Schlüsselbranchen in Deutschland. Ein überproportional hoher Exportanteil dokumentiert das hohe technische Niveau und das Innovationspotenzial dieses Industriezweigs.

Kennzeichnend für den modernen Maschinenbau ist seine enge Verzahnung mit den Werkstoffwissenschaften, der Informationstechnik und der Elektrotechnik. An die Stelle der reinen Produktentwicklung tritt allerdings immer häufiger die Forderung nach sogenannten „Full-Service“-Angeboten, die auch Fragen der Inbetriebnahme, der Integration, der Wartung, der Finanzierung und des Recyclings einschließen. Entsprechend vielseitig sind die Einsatzgebiete für Maschinenbauingenieure.

Berufsbild und Einsatzgebiete

- Entwurf und Konstruktion
- Formgestaltung, Design
- Normung
- Forschung und Entwicklung
- Projektierung, Anlagenplanung
- Produktion und Fertigungsplanung
- Industrielle Leittechnik
- Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung
- Qualitätssicherung
- Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung
- Arbeitsschutz, betriebliches Sicherheitswesen
- Vertrieb
- Gutachter, Beratung
- Energieversorgung
- Umweltschutz, Entsorgung, Aufbereitung

Anmeldung und Anreise

Anmeldung bis zum 15. März 2013. Die Universität bietet am Freitagmorgen um 10 Uhr einen kostenlosen Bustransfer vom Bahnhof Goslar zum Veranstaltungsort an. Für ihre Rückfahrt wird ein Bus bereitgestellt, mit dem Sie um 13:30 Uhr den Bahnhof Goslar erreichen.

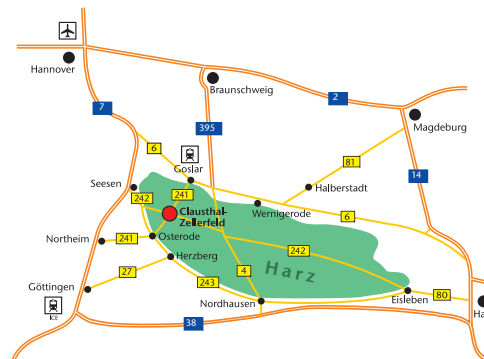
Staffelung der Teilnahmebeiträge:

- Seminar mit Verpflegung, Bustransfer vom Bhf. Goslar zum Veranstaltungsort und zurück, Unterkunft im Sportinstitut und Abendveranstaltung: 35 €. Bei weiter Anreise sind Sie schon am Donnerstagabend herzlich willkommen. Sie übernachten in Räumen des Sportinstituts der Universität; hierfür bitte Schlafsack und Isomatte mitbringen.
- Seminar wie oben, Unterkunft in der ‚Flambacher Mühle‘, Mehr-Bettzimmer – in zwei Varianten: ab Donnerstag 85 €, ab Freitag 60 €.

Den Teilnahmebeitrag überweisen Sie bitte auf das Konto der TU Clausthal: Sparkasse Goslar/Harz (BLZ 268 500 01), Kto.-Nr. 22111, Verwendungszweck: Kostenstelle 78 81 0320. Anmeldungen werden innerhalb einer Woche nach Zahlungseingang bestätigt.

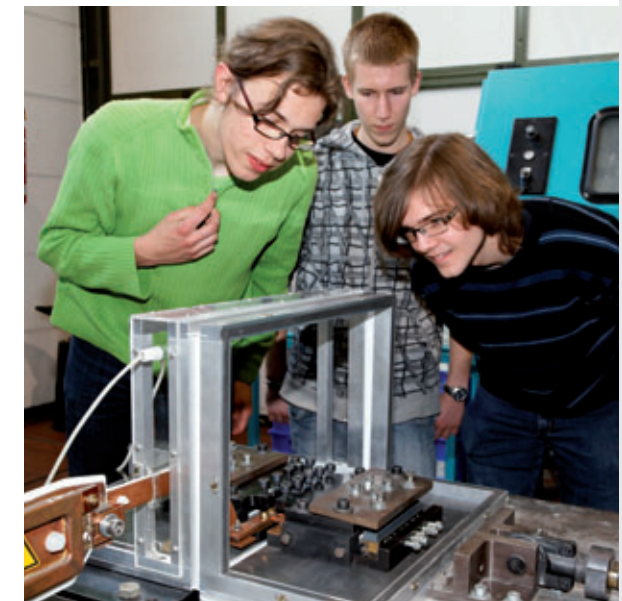
Anmeldung unter: www.wissenschaft-erleben.de
Kontakt: Jochen Brinkmann M.A.
Tel.: (0 53 23) 72-77 55

Veranstaltungsort: Seminarraum 143, Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit, Leibnizstraße 32, 38678 Clausthal-Zellerfeld



Schülerseminar Maschinenbau/Mechatronik

Für SchülerInnen der Oberstufe
22. und 23. März 2013



Angebote Versuche in den Instituten

- Asynchronmaschine als elektrischer Antrieb (IEE)
- Belastungsmessung an einem Mountainbike (IMAB)
- Virtual Reality-Großprojektion von Fabrikssystemen (IMAB)



Virtual Reality – die Zukunft der Layoutplanung in der Digitalen Fabrik, Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit

- Rapid Prototyping, ein Verfahren zur schnellen Herstellung von Prototypen (IMW)
- Aktive Schwingungsregelung (IEI)
- Fügen von Feinblechstrukturen für den Automobilbau (ISAF)
- Messung von aerodynamischen Widerstandsbeiwerten an einem Fahrzeugmodell (ITM)
- Ermittlung der Volllastkurve eines Verbrennungsmotors (ITR)

IMW: Institut für Maschinenwesen

ITM: Institut für Technische Mechanik

IEE: Instiut für Elektrische Energietechnik

IEI: Institut für Elektrische Informationstechnik

ISAF: Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren

IMAB: Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit

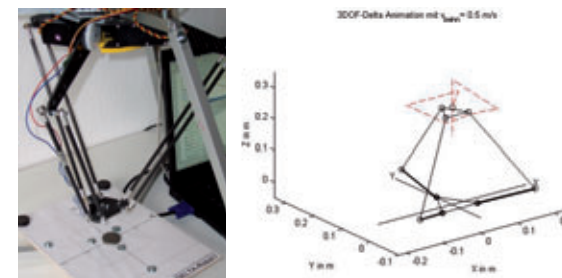
ITR: Institut für Tribologie und Energiewandlungs-
maschinen

Freitag, 22. März 2013

- 10:45–11:00
Jochen Brinkmann, M.A.,
Kontaktstelle Schule-Universität
Begrüßung
- 11:00–11:30
Dipl.-Math. Christian Kraft,
Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen
Der Studienplan
- 11:30–12:00
Winniefred Madleen Beisheim,
Maschinenbaustudentin im dritten Semester
Maschinenbau aus studentischer Perspektive
- 12:00–12:30
Dr.-Ing. Berthold Bode,
flucon fluid control GmbH, Clausthal-Zellerfeld
Maschinenbau aus beruflicher Perspektive
- 12:30–13:15
Gemeinsames Mittagessen in der Mensa
- 13:30–17:45
Maschinenbau in der Praxis:
4 Zeittakte von je 45 min. stehen für die Teilnahme an Versuchen in den Instituten zur Verfügung. Dabei erfolgt nach 2 Zeittakten eine Pause, die im jeweiligen Institut verbracht werden kann.
- 13:30–14:15
Takt 1
- 14:30–15:15
Takt 2
- **Pause**
- 16:00–16:45
Takt 3
- 17:00–17:45
Takt 4
- 18:30–22:00
Party

Samstag, 23. März 2013

- 09.30–10.30
Gemeinsamer Brunch in der Mensa
- 10:30–11:15
Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel,
Institut für Maschinenwesen
Vorlesung: Maschinenelemente - leicht bewegt
- 11:15–11:45
Dr.-Ing. Christian Vetter,
Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik
Spinnenroboter - Parallelkinematiken in der Fertigungstechnik



Parallelkinematischer Delta-Roboter und MATLAB-Animation

- 11:45–12:15
Dr.-Ing. Rainer Masendorf,
Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
Wie viele Schwingungen dürfen es sein?



Bruch eines Fahrradlenkers unter zu starker Belastung

- 12:15–12:45
Prof. Dr.-Ing. Christian Bohn,
Institut für Elektrische Informationstechnik
Mechatronik im Automobil