



TU Clausthal



Master of Science

Systems Engineering

Weiterbildungsstudium

SYSTEMS ENGINEERING

Der Master-Studiengang „Systems Engineering“ ist interdisziplinär angelegt und als weiterbildender Studiengang konzipiert. Er vereint Inhalte aus Ingenieurwissenschaft, Naturwissenschaft und Informatik zur Entwicklung und Realisierung komplexer technischer Systeme.

Der kostenpflichtige Studiengang ist vollständig in maximal vier Semestern neben dem Beruf studierbar. Die Veranstaltungen werden mit Ausnahme des Projekts und der Masterarbeit als Blockveranstaltungen angeboten. Zum Teil sind berufsbegleitende Phasen mit Remote-Lehrveranstaltungen vorgesehen. Den persönlichen Neigungen entsprechend kann neben den Pflichtmodulen aus einem umfangreichen Wahlpflichtmodulkatalog gewählt werden.

Ziel des weiterbildenden Masterstudiengangs Systems Engineering ist es, den Absolvent:innen, aufbauend auf deren grundlegenden Studiengängen und Berufserfahrung, vertiefte wissenschaftliche und berufspraktische Kenntnisse, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogene Qualifikationen im Gebiet des Systems Engineering zu vermitteln.

Dazu sind neben Kompetenzen aus den Bereichen der beteiligten Ingenieurdisziplinen auch die Fähigkeit zur Abwicklung von Projekten unter Berücksichtigung des Anforderungs-, Qualitäts- und Projektmanagements erforderlich.

FÜNF GUTE GRÜNDE FÜR DEN MASTER SYSTEMS ENGINEERING

Lehre durch erfahrene
Experten und Ausbau Ihres
persönlichen Netzwerks

1

2

Industrienah konzipiert für eine
direkte praktische Anwendung
der Studieninhalte in der Praxis

Weiterbildungsstudiengang in Abstimmung
mit dem Curriculum der Gesellschaft
für Systems Engineering e.V.

3

4

Kompakte Lernphasen
durch Blockveranstaltungen

Masterstudium nach persönlichen
und beruflichen Präferenzen

5



MODULÜBERSICHT

Grundlagen

- Einführung in das Systems Engineering
- Simulationenmethoden in den Ingenieurwissenschaften

Teilgebiete im Systems Engineering

- Elektrotechnik
 - Leistungsmechatronische Regelungssysteme
- Informationstechnik
 - Konzepte der digitalen Signalverarbeitung
 - Moderne Konzepte der Messtechnik
- Maschinenbau
 - IT im Maschinenbau
 - Systemautomation
- Informatik
 - Eingebettete Systeme
 - Moderne Konzepte der Programmierung

Systems Engineering und Anwendungen

- System Lifecycle Processes
- Requirements Engineering
- Systementwurf
- Mechatronische Systeme
- Projekt in einem Anwendungsgebiet des Systems Engineering

Masterarbeit







BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Der Studiengang ist für die Weiterbildung von berufserfahrenen Studierenden mit qualifiziertem Hochschulabschluss konzipiert. Mit Abschluss des Studiums „Systems Engineering“ kennen die Studierenden den State of the Art im Bereich der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und der Informatik, sowie des Entwurfs und der Realisierung von komplexen Systemen.

Die Aufgabenstellungen eines System Engineers umfassen die Entwicklung neuer Produkte unter Berücksichtigung ihres gesamten Lebenszyklus einschließlich Recycling, Organisation der Produktionsprozesse, Überwachung der Qualität sowie Projektierung, Implementierung und Integration komplexer Systeme mit multidisziplinärem Hintergrund. Im Zuge der Entwicklung müssen wesentliche Tätigkeiten wie Systemanalyse, Systementwurf, Systementwicklung sowie Systemtest beherrscht werden.

Der Weiterbildungsstudiengang ist praxis- und industrienah konzipiert und bringt damit die nötige Bodenhaftung für die praktische Anwendung im Betrieb mit.



CLAUSTHAL EXECUTIVE SCHOOL

Die Clausthal Executive School (CES) ist die wissenschaftliche Weiterbildungsakademie der Technischen Universität Clausthal.

Die CES bietet neben dem weiterbildenden Master of Science auch Zertifikate und Micro-Degrees an.

Das Angebot der CES ist studierendenzentriert konzipiert, wodurch der Zeitbedarf des Studiums an das individuelle Zeitbudget nebenberuflich Studierender angepasst werden kann. Wir bieten Ihnen eine hohe Praxisnähe durch den beruflichen Hintergrund unserer Lehrenden. Ergänzt wird das Angebot durch die Expertise renommierter Lehrender aus der Wissenschaft.

An der CES profitieren Sie von einer intensiven Betreuung durch eine kleine Gruppengröße und von einer zielgerichteten interaktiven und innovativen Lehre. Somit stehen Ihnen mit einem Abschluss der CES alle Türen für den nächsten Karriereschritt offen.

KONTAKT

Studienfachberatung

Clausthal Executive School (CES)
Technische Universität Clausthal
Prof. Dr. Christian Siemers
E-Mail: ma.syseng@tu-clausthal.de
www.ces.tu-clausthal.de

Internet

www.tu-clausthal.de
tu-c.de/wb02

