



Masterinfo

Maschinenbau

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

Computational Engineering Science

Weitere aufbauende Master



Fachschaft
Maschinenbau

RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Henning ist der Patenpinguin der Fachschaft Maschinenbau.

Henning stieß 2007 während der Erstsemesterrallye zu uns. Die Geschichte wurde in einer extra dafür veröffentlichten Bella Macchina publiziert:

„Nun ist auch der Tierpark exzellent. Nachdem letztes Jahr während der Erstirallye schon der Dom gegen einen Apfel und ein Ei eingetauscht wurde, ist es der Tutorengruppe Nr. 42, frei nach unserem ehemaligen Dekan „Henning“ benannt, gelungen ein Fachschafts-maskottchen zu ergattern. Wider Erwarten ist es kein Supercomputerplanet, der die Frage „nach dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest“ lösen wird. Nein, es ist Henning, Ein Brillenpinguin. Die Erstis um die beiden Tutoren Florian Käfer und Christian Vosen waren auf die grandiose Idee gekommen im Zuge der Tauschaktion den Aachener Tierpark anzurufen. Der Zoovorstand, Herr Graf-Rudolf, war für den kleinen Spaß zu haben und so ist unser neues Fachschafts-maskottchen von nun an im Tierpark zu bestaunen. Dieser hat sogar das ganze Jahr geöffnet, um das vom IGM nach Maschinenbauerart gestaltete Schild zu präsentieren. Direkt am Gehege, an ausgezeichneter Stelle, wird das maschinengefräste Schild dann bald in einer größeren Aktion ausgehängt und Henning somit als Ehrenmitglied der Fachschaft ausgewiesen.“ -(Bella 45)

Du möchtest Henning besuchen, ihm huldigen, ihn mit Fisch überschütten und ihn in all seiner Weisheit befragen? Gerne!

Henning lebt im Aachener Tierpark, der auch per Bus gut erreichbar ist, südlich des Bahnhofes Rote Erde. Nach Henning musst du nicht lange suchen: Seine Heimat liegt direkt am Eingang und Henning ist (per definitionem) immer der Zweite von Links!



Vorwort

Jetzt wird es meisterhaft!

Liebe Studis und Studieninteressierte,

es hat lange gedauert bis diese Publikation es in den Druck geschafft hat. Umso mehr freuen wir uns, dass wir dir mit diesem Heft den Start in den Master erleichtern können!

Vieles hat sich im Master geändert. Deswegen findest du in diesem Masterinfo allgemeine Informationen zum Masterstudium sowie eine kurze Übersicht zum Aufbau und Inhalt jedes Masterstudiengangs. Zusätzlich haben wir uns professionelle Meinungen in Form von Interviews eingeholt, was jeden einzelnen Studiengang interessant macht und dich bei deiner Entscheidung, welchen Master du studieren möchtest, unterstützen kann.

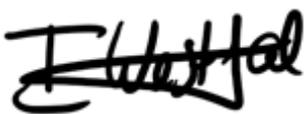
In diesem Heft sind zum ersten Mal keine Studienpläne mehr abgedruckt, da diese sich einfach zu häufig ändern. Stattdessen findest du zu jedem Studiengang den Link zur aktuellen Seite des jeweiligen Studienplans. Natürlich ändern sich auch mit der Zeit andere Aspekte, wie z.B. Formalitäten bezüglich der Mastervorzugsfächer. Deswegen weisen wir daraufhin, dass alle Informationen dem Stand des WiSe 2018/2019 entsprechen.

Dir ist das Studium in Aachen zu langweilig? Der ständige Regen sorgt für schlechte Laune? Dann geh doch einfach ins Ausland! Auch hierzu findest du Informationen in diesem Info.

Solltest du Fehler finden oder mit konstruktiver Kritik zur Verbesserung des Infos beitragen wollen, schreib uns eine Mail an **fsmb@rwth-aachen.de**. Wir sind für jede Rückmeldung dankbar! Außerdem sei noch gesagt, dass wir aus Gründen der Lesbarkeit in diesem Info, wie auch in den meisten unserer Publikationen, stets das generische Maskulinum verwenden und damit alle Geschlechter meinen.

Du hast Fragen zum Master, oder auch allgemein zum Studium, auf die du in diesem Info keine Antwort findest? Wir haben immer ein offenes Ohr für dich und versuchen dich in deinem Studium oder deiner Studienentscheidung zu unterstützen. Wir bieten regelmäßig persönlich Sprechstunden an und sind ansonsten auch immer gut per E-Mail oder telefonisch zu erreichen. Schau doch einfach mal auf unserer Website vorbei. Oder komm vorbei, wir freuen uns auf dich!

Wir wünschen dir viel Erfolg im Master!



(Ilijana Westfal und Uwe Nillius, für deine Lieblingsfachschaft)



Fachschaft
Maschinenbau

RWTHAACHEN
UNIVERSITY



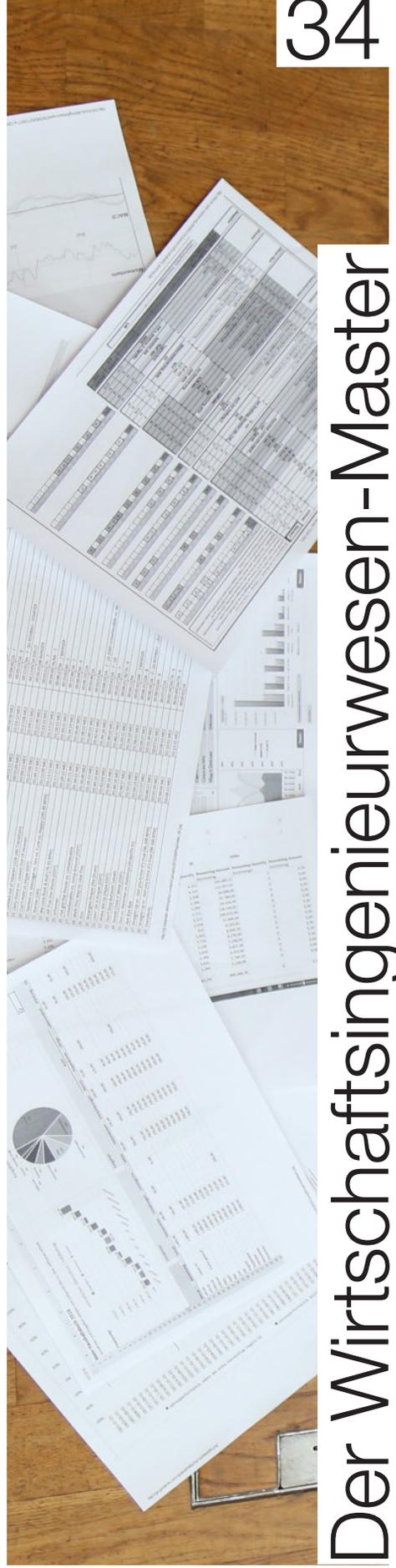
4

Spielregeln



12

Die Maschinenbau-Master



34

Der Wirtschaftsingenieurwesen-Master

40



Der CES-Master

44



Weitere aufbauende Master

54



Sonstiges



Foto:
Maarten van den Heuvel



Spielregeln

Hier wird dir erklärt, welche Änderungen es im Vergleich zum Bachelor gibt. Zusätzlich erklären wir, wie man sich in RWTHonline für Mastervorzugsfächer bereits im Bachelor anmelden kann. Im letzten Abschnitt stellen wir nützliche Informationen zum Master im Allgemeinen und für Hochschulwechsler zur Verfügung.

Vor dem Masterstudium.....	6
Im Masterstudium.....	8
Am Ende des Masterstudiums.....	10
Außerdem noch interessant.....	11



In den Prüfungsordnungen wird das Masterstudium wie folgt beschrieben:

„Im Masterstudiengang [...] werden die im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.“

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Allgemeiner Maschinenbau der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen vom 30.03.2011, in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 19.12.2013

Wie du für einen Masterstudiengang an der RWTH Aachen zugelassen wirst und was es im Studium zu beachten und zu wissen gilt, wird dir im nächsten Kapitel erläutert.

Vor dem Masterstudium

Bewerbung und Zulassung

Du kannst einen konsekutiven Masterstudiengang sowohl zum Sommer- als auch zum Wintersemester beginnen.

Die meisten Studiengänge sind zulassungsfrei. (Stand: 03/2019) Das bedeutet, es gibt keine Limitierung der Studenten. Eine fachliche Eignung muss jedoch gegeben sein. Als Bachelorabsolvent der RWTH Aachen erfüllst du diese fachliche Eignung, sofern es sich um einen konsekutiven Master handelt. Als Hochschulwechsler, werden deine Leistungen aus dem Bachelorstudiengang auf Gleichwertigkeit und inhaltliche Übereinstimmungen mit den Voraussetzungen geprüft. Nähere Infos dazu findest du im Abschnitt „Hochschulwechsler“.

Eine **Bewerbung** innerhalb der Bewerbungsfrist für zulassungsfreie Studiengänge ist trotzdem für **jeden Studenten** nötig. Das bedeutet, auch als RWTH Bachelorstudent, musst du dich bewerben!

Die Bewerbungsfrist endet für das Wintersemester am 15. Juli und für das Sommersemester am 15. Januar. Bis zum jeweiligen Stichtag muss der Antrag (fsmb.eu/masterbewerbung) ausgefüllt und unterschrieben, inklusive Notenauszug, via RWTHonline eingereicht werden. Dies kann persönlich oder per Fristenbriefkasten (am Hauptgebäude) geschehen. Unterlagen, die nachträglich eingereicht werden – auch ergänzend zur Bewerbung – werden nicht mehr berücksichtigt!

Solltest du deinen Bachelor noch nicht vollständig abgeschlossen haben, weil beispielsweise die Abgabe deiner Bachelorarbeit noch aussteht, kannst du dich dennoch bewerben. Wichtig ist, dass auch in diesem Falle die Bewerbung rechtzeitig eingeht.

Einschreibung als RWTH Bachelor

Hast du deinen Bachelor an der RWTH absolviert, kannst du dich nach erfolgreicher Bewerbung in den Master umschreiben. Zur Umschreibung in den Masterstudiengang muss ein Antrag auf Änderung der Einschreibung gestellt werden (weitere Infos: fsmb.eu/studienfachwechsel). Diesen musst du spätestens bis zum 30. April bzw. 31. Oktober eingereicht haben, damit du noch in den Master umgeschrieben wirst. Hierfür benötigst du einen Nachweis, dass die Bachelorarbeit bestanden wurde. Falls deine Bachelorarbeit bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht benotet und eingetragen ist, reicht eine 4.0-Bescheinigung aus.





Hochschulwechsel: Zulassung und Einschreibung als externer Bachelor

Der Wechsel an die RWTH nach einem abgeschlossenen Bachelor an einer anderen Hochschule ist möglich. Wie zuvor bereits erwähnt, gibt es jedoch einige Voraussetzungen, die erfüllt werden müssen.

Ob du die fachlichen Voraussetzungen erfüllst, prüft die Fakultät für Maschinenwesen im Anschluss an deine **Bewerbung** (s.o.). Dafür ist es sinnvoll, das Modulhandbuch, die Modulbeschreibungen oder ähnliches zusammen mit der Bewerbung einzureichen (am besten auf einem Datenträger wie USB Stick oder CD), da die Fakultät diese zur Überprüfung benötigt. Wenn du keine Unterlagen einreichst, kann es sein, dass dir die Fächer nicht anerkannt werden.

Grundvoraussetzungen sind ein fachbezogenes Bachelorstudium und ein Praktikum im Bereich Maschinenbau, welches du absolviert haben musst. Genauere Informationen über spezifische Voraussetzungen findest du in der jeweiligen Masterprüfungsordnung ([fsmb.eu/pobeschluesse](https://fsmb.eurh-wg.de/pobeschluesse)).

Wenn du die Überprüfung deiner Bewerbung beschleunigen willst, dann trage deine Fächer parallel auch online in die Datenbank ein ([fsmb.eu/masterbewerbungsportal](https://fsmb.eurh-wg.de/masterbewerbungsportal)).

Ein fehlendes Praktikum oder Fächer, die du nicht absolviert hast oder die inhaltlich nicht zu mindestens 2/3 mit den Fächern aus dem RWTH Bachelor übereinstimmen, werden dir als Auflagen erteilt. Wichtig ist, dass du dabei nicht mehr als 30 CP (Credit Points) Auflagen bekommst, wenn du einen 7-semesterigen Bachelor gemacht hast. Solltest du einen 6-semesterigen Bachelor gemacht haben, dann bekommst du mind. 30 CP und max. 60 CP Auflagen. Insgesamt dürfen deine Auflagen dann 60 CP nicht übersteigen.

Nach erfolgreicher Bewerbung bekommst du eine Zusage vom Studierendensekretariat und musst dich persönlich zu den Zeiten, die dir das Studierendensekretariat im Bescheid mitteilt, aber

spätestens bis zum 31. Oktober bzw. 30. April, an der RWTH mit allen geforderten Unterlagen einschreiben ([fsmb.eu/mastereinschreibung](https://fsmb.eurh-wg.de/mastereinschreibung)). Danach steht deinem Masterstudium nichts mehr im Weg.

Studiengangswechsel

Die Einschreibung in einen Masterstudiengang, zu dem du nicht den entsprechenden Bachelor absolviert hast (zum Beispiel ein Wechsel vom Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen zu einem Masterstudiengang im Maschinenbau), ist mit Auflagen verbunden, aber möglich. Dabei musst du dieselben Voraussetzungen erfüllen, wie ein externer Bewerber (s.o.).

Solltest du planen, deinen Studiengang zum Master hin zu wechseln, empfiehlt es sich, bereits frühzeitig mit den Vorbereitungen anzufangen. Du kannst bereits während deines Bachelorstudiums einige Fächer aus deinem zukünftigen Studiengang als Zusatzfächer schreiben und dir so Auflagen ersparen.

Mastervorzugsfächer

Bereits vor Beginn deines Masters kannst du Masterfächer als sogenannte Mastervorzugsfächer ablegen. Du kannst Fächer aus einem konsekutiven Master vorziehen, sobald du 120 CP in deinem Bachelor erreicht hast. Diese werden dir dann anerkannt, sobald du in den Master eingeschrieben bist. Mastervorzugsfächer können in RWTHonline direkt angemeldet werden. Als Wirtschaftsingenieur musst du allerdings Mastervorzugsfächer über eine Studienplanänderung beim Prüfungsausschuss beantragen ([fsmb.eu/mastervorzugsfaecher](https://fsmb.eurh-wg.de/mastervorzugsfaecher)). Nach bewilligter Studienplanänderung musst du die Klausur während der zweiwöchigen persönlichen Meldephase (Anfang Juni bzw. Anfang Dezember) persönlich oder durch einen Vertreter im ZPA anmelden. Weitere Besonderheiten gibt es beim Allgemeinen Maschinenbau sowie in der Automatisierungstechnik sowie CES, siehe dazu die speziellen Abschnitte. Solltest du ein Mastervorzugsfach nicht bestanden haben, kannst du dieses erst im Master wieder schreiben. Der Prüfungsausschuss kann allerdings bei Sonderfällen auf Antrag Ausnahmen erteilen.

Im Masterstudium

Aufbau des Studiums

Das Masterstudium ist wie das Bachelorstudium modular aufgebaut. Die Regelstudienzeit beträgt dabei in den konsekutiven Studiengängen in der Regel drei Semester, was einem Studienumfang von 90 CP (oder auch European Credit Transfer System, kurz ECTS) entspricht. Ein Semester (30 CP) entfällt dabei auf die Masterarbeit.

Im Masterstudiengang Maschinenbau sind die restlichen 60 CP auf Pflichtfächer und Wahlfächer aufgeteilt.

Im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen entfallen 30 CP auf den wirtschaftswissenschaftlichen Teil und 30 CP auf den technischen Teil des Studiums. Die Pflichtfächer sind dabei von der gewählten Vertiefungsrichtung abhängig.

Im Masterstudiengang CES entfallen 55 CP auf den Wahlbereich und 5 CP auf die Seminararbeit.

Veranstaltungen und Lernmaterial

Um die Prüfungen deines Studiums optimal ablegen zu können, kannst du an Veranstaltungen teilnehmen und diese mit zur Verfügung gestelltem Lernmaterial vorbereiten.

Die Anmeldung (s. Abschnitt Anmeldung in RWTHonline) von Veranstaltungen dient üblicherweise der Freischaltung im L²P-Lernraumsystem, in welchem wichtige Dokumente, bspw. Übungsblätter oder Vorlesungsunterlagen, und Informationen zum Fach durch den Lehrstuhl bereitgestellt werden.

Teilweise dient die Anmeldung zur Veranstaltung auch zur Einteilung in Tutorien und Übungen. Weiterhin können Veranstaltungen in den Kalender von RWTHonline eingetragen werden. So kannst du deinen Stundenplan (inkl. Raumangaben) direkt in RWTHonline oder per Export im System deiner Wahl anschauen.



Anwesenheitspflicht

In einigen Fächern kann Anwesenheitspflicht für einzelne Labore oder Übungen bestehen. Die Regelungen zu möglichen Fehlterminen werden je nach Veranstaltung unterschiedlich gehandhabt. So ist es zum Beispiel möglich, dass eine Sicherheitseinweisung für eine Laborübung zwingend besucht werden muss. Genaue Hinweise zur Anwesenheitspflicht und zu möglichen Fehlterminen werden für betroffene Module durch den Lehrstuhl meistens über das L²P-System oder über die entsprechende Homepage des Lehrstuhls oder Instituts veröffentlicht.

In einigen Fällen kommt es vor, dass die Teilnehmerzahl eines bestimmten Moduls beschränkt ist. Die Zulassungsbedingungen und Bewerbungsmodalitäten hängen dann vom jeweiligen Lehrstuhl bzw. Institut ab.

Prüfungen

Am Ende einer Veranstaltung steht meistens eine Prüfung. Diese kann mündlich oder schriftlich abgehalten werden. Die Dauer einer Prüfung hängt dabei von der Menge der CP ab, welche du durch das Modul erlangen kannst. Prüfungsdauer, Hinweise zu den erlaubten Hilfsmitteln in der Prüfung sowie zur Einsicht werden durch den Lehrstuhl bis zum Ende der Vorlesungszeit veröffentlicht. Da sich Prüfungsformat und Rahmenbedingungen in der Regel nicht ändern, hilft hier oft auch ein Blick auf die Informationen aus dem Vorsemester.

Nach Veröffentlichung der Klausurergebnisse besteht für dich das Recht auf eine Klausureinsicht. Diese muss in der Regel mindestens 20 bzw. 30 Minuten dauern und die Lösungen der Klausur müssen für die Studenten nachvollziehbar sein. Dies kann durch Auslegen von Musterlösungen in ausreichender Zahl oder mündliche Erklärungen geschehen.

Eine Prüfung musst du nach drei schriftlichen Versuchen bestanden haben. Bei Nichtbestehen einer Prüfung besteht die Möglichkeit, diese in der folgenden Prüfungsperiode zu wiederholen. Im Fall von Prüfungen an Lehrstühlen der Fakultät 4 (Maschinenwesen) besteht nach dem zweiten schriftlichen Versuch die Möglichkeit, das entsprechende Fach in einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu bestehen. Die Bestnote ist in diesem Fall eine 4.0. In jedem Fach besteht in jedem Fall die Möglichkeit zur mündlichen Ergänzungsprüfung nach Nichtbestehen des dritten schriftlichen Versuchs. Zu beachten ist, dass die mündliche Ergänzungsprüfung innerhalb von vier Wochen nach der Klausureinsicht stattfinden muss, da sonst der Prüfungsanspruch verloren geht. Weitere Informationen dazu sind in der „Handreichung mündliche Ergänzungsprüfung“ zu finden (fsmb.eu/muendliche).

Prüfungsanmeldungen

Prüfungen werden über RWTHonline angemeldet. Die Prüfungsanmeldung ist **zusätzlich** zur Anmeldung zur Veranstaltung nötig. Eine genaue Anleitung dazu findest du im Abschnitt Anmeldung in RWTHonline.

An der RWTH existiert **keine** automatische Wiederanmeldung („Zwangsanmeldung“) für Prüfungen. Die Anmeldung erfolgt während der Anmeldephase, welche für jedes Semester auf den Seiten des Zentralen Prüfungsamts nachzulesen ist (fsmb.eu/abschlussarbeiten). Eine erste Überprüfung der Anmeldung kannst du nach wenigen Stunden unter „Prüfungsanmeldung - Meine Prüfungstermine“ nachvollziehen. Später können jedoch nur die Bestätigungsmails, die du bei der Anmeldung bekommst, als Nachweis dienen. Hebe diese Mail also am Besten in elektronischer Form auf. Nachweise in Form von Screenshots werden nicht akzeptiert.

In einigen fakultätsexternen Fächern (zum Beispiel wirtschaftliche oder informatische Fächer) werden zwei Prüfungstermine pro Semester angeboten. Innerhalb der Anmeldephase ist nur die Anmeldung zu einem der beiden Termine möglich. Solltest du im ersten Termin nicht bestanden haben oder eine Abmeldung oder ein Attest eingereicht haben, kannst du dich zum zweiten Termin über RWTHonline anmelden. Die Anmeldung ist jeweils ab Anfang Januar bzw. Ende Juni bis **sieben Tage vor dem zweiten Prüfungstermin** möglich.

Prüfungsabmeldungen

Während der Anmeldephase kannst du Prüfungen beliebig oft in RWTHonline an- und wieder abmelden.

Nach Ende der Anmeldefrist kannst du Prüfungen selbstverständlich wieder abmelden. Das Zentrale Prüfungsamt unterscheidet dabei zwei unterschiedliche Varianten: Die reguläre Prüfungsabmeldung und den begründeten Rücktritt (beispielsweise aus Krankheitsgründen). Eine reguläre Prüfungsabmeldung ist bis zu 3 Werktagen vor der Prüfung ohne Angabe von Gründen möglich. Samstage gelten als Werktagen. Die Abmeldung erfolgt über RWTHonline. Eine genaue Anleitung findest du auf der RWTH Seite (fsmb.eu/onlineabmeldung). Bei mündlichen Prüfungen gibt es häufig individuell vereinbarte Termine, die dem ZPA nicht bekannt sind. In diesen Fällen ist eine Abmeldung nur persönlich im ZPA möglich. Eine reguläre Abmeldung von einer Prüfung ist in allen Masterstudiengängen unbegrenzt oft möglich.

Wenn du am Tag der Prüfung krank bist und die Prüfung nicht schreiben kannst, benötigst du ein Attest von einem Arzt deiner Wahl. Nur in Ausnahmefällen kann die Hochschule ein Attest vom Hochschularzt verlangen. Dein Attest sollte so schnell wie möglich, jedoch spätestens nach 3 Werktagen, im Original beim ZPA ein-

gegangen sein. Damit dein Attest sicher anerkannt wird, muss es einige Voraussetzungen erfüllen. Um sicher zu gehen, dass dein Attest alle notwendigen Informationen abdeckt, kannst du das Formular des ZPA verwenden (fsmb.eu/pruefungsunfaehigkeit).

RWTHonline

Der Großteil der organisatorischen Verwaltung der Studiengänge wird an der RWTH Aachen mithilfe des Systems „RWTHonline“ durchgeführt. Neben der wichtigsten Funktion, der Anmeldung von Prüfungen/Veranstaltungen, kannst du noch weitere Funktionen in RWTHonline nutzen. Beispielsweise ist die Überprüfung deines Rückmeldestatus an der Hochschule möglich. Im Menüpunkt „Studierendenbeitragsstatus“ kannst du dazu Informationen zur semesterweisen Rückmeldung einholen. Ebenfalls ist das Herunterladen von Studienbescheinigungen (beispielsweise für BAföG), von Notenspiegeln in Deutsch und Englisch und einiges mehr möglich.

Anmeldung in RWTHonline

Prüfungen und Veranstaltungen werden über RWTHonline (s.o.). Zum Anmelden gehst du dabei folgendermaßen vor:

- 1) Anmelden in RWTHonline mit deiner TIM-Kennung und Passwort
- 2) Curriculum Support
- 3) Auf das Plus des übergeordneten Bereichs klicken
- 4) Auf das Plus des betreffenden Fachs klicken
- 5) Auf das Plus der Klausur klicken
- 6) Auf den Namen der Prüfung klicken
- 7) Links unter der Übersicht auf „Anmelden“ klicken
- 8) Deinen Studienplan-Kontext auswählen
- 9) Auf „Anmelden“ klicken“

Alternativ kannst du auch über die Applikation „Prüfungsanmeldung“ gehen, sofern du weißt, wie deine Prüfung heißt. Das kann bei Wahlfächern einfacher sein.

L²P, Moodle

Alle Skripte, Übungen, Ankündigungen, Prüfungsergebnisse, Informationsaustauschplattformen und sonstigen Materialien zu deinen Fächern sind an einer Stelle gebündelt, dem Lehr- und Lernportal L²P (elearning.rwth-aachen.de) oder im neuen Portal Moodle (moodle.rwth-aachen.de). Der Login funktioniert mit der TIM-Kennung (ab123456). Nachdem du dich über RWTHonline zu einer Veranstaltung angemeldet hast, erhältst du Zugang zu dem virtuellen Lernraum, die die bereitgestellten Materialien enthalten.

Am Ende des Masterstudiums

Nach erfolgreichem Ablegen der Klausuren in deinem Masterstudium steht nun nur noch die Masterarbeit an. Danach kannst du dann dein Abschlusszeugnis entgegennehmen!

Masterarbeit

Der Bearbeitungsumfang der Masterarbeit beträgt 22 Wochen, beziehungsweise 900 Stunden.

Um ein geeignetes Masterarbeitsthema zu finden, gibt es verschiedene Wege. Viele Institute schreiben zu vergebende Themen online auf ihren Homepages aus. Auch schwarze Bretter an den Instituten werden für Aushänge verwendet. Der einfachste Weg ist jedoch, einen Assistenten, der ein interessantes Thema bearbeitet, direkt anzusprechen und nach einer Masterarbeit zu fragen. Form und Layout der Arbeit sind oft vom betreuenden Institut abhängig. Auch darüber kann dir der betreuende Assistent am besten Auskunft erteilen.

Für die Anmeldung der Masterarbeit musst du einen Laufzettel ausfüllen. Hier müssen der Reihe nach der betreuende Assistent, der betreuende Professor, der Prüfungsausschuss vertreten durch die Fachstudienberatung und der Studiengangskoordinator unterschreiben. Abschließend muss die Arbeit persönlich oder durch einen Bevollmächtigten im Zentralen Prüfungsamt angemeldet werden. Als Tag des Beginns der Arbeit zählt die Unterschrift des betreuenden Professors.

Nach Abgabe der Arbeit musst du ein Abschlusskolloquium halten. Auch hier sind Form und Zuhörerschaft abhängig vom betreuenden Institut.

Die Abschlussnote

Bestandene Prüfungen werden dem Zentralen Prüfungsamt durch den Lehrstuhl mitgeteilt und erscheinen im Notenspiegel. Dieser kann in RWTHonline in der Rubrik „Bescheinigungen“ oder „Studierendenakte“ eingesehen werden. Hier werden auch die aktuelle Durchschnittsnote sowie die bereits erworbenen CP aufgeführt. Die Durchschnittsnote wird dabei mit dem gewichteten arithmetischen Mittel berechnet, indem die Einzelnoten der Fächer mit ihren jeweiligen CP multipliziert werden. Die Summe der Ergebnisse wird durch die Gesamtzahl der CP geteilt und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten (eine 1,59 wird zum Beispiel zu einer 1,5).

Die Abschlussnote wird analog zur Durchschnittsnote berechnet. Das Abschneiden auf eine Nachkommastelle erfolgt dabei erst nach Einbeziehung der Masterarbeit.



Außerdem noch interessant

Studienplanänderungen

Es ist möglich Fächer in deinen Studienverlaufsplan zu integrieren, welche nicht für deinen Master vorgesehen sind. Dies ist beispielsweise bei Wahlpflichtfächern aus einer anderen Vertiefungsrichtung oder einem Auslandsaufenthalt möglich. Nach Zustimmung deines Studienrichtungsbetreuers kannst du einen Antrag an den Prüfungsausschuss stellen (fsmb.eu/mastervorzugsfaecher). Genehmigt dieser deine Studienplanänderung, wird das Fach in dein Curriculum aufgenommen und geht in deine Durchschnittsnote ein.

Externe Studienleistungen

Es besteht die Möglichkeit, Studienleistungen mit einem Umfang von bis zu 30 CP im Ausland zu erbringen. Dafür musst du vor dem Auslandsaufenthalt einen Antrag auf Studienplanänderung beim Prüfungsausschuss einreichen. Stellt der zuständige Studienrichtungsbetreuer die inhaltliche Äquivalenz sowie der Prüfungsausschuss die formale Gleichwertigkeit fest, können deine externen Leistungen anerkannt werden (fsmb.eu/auslandanerkenntnis).

Eine Sonderregelung gibt es für eine extern erbrachte Masterarbeit. Diese wird zu 15 CP intern und zu 15 CP extern gewertet, sodass dir 15 CP an Prüfungsleistungen übrigbleiben, welche du im Ausland ablegen kannst.

Zusatzmodule

Zusatzmodule sind Fächer, welche auf dem Zeugnis erscheinen, jedoch nicht in die Durchschnittsnote eingerechnet werden. So kannst du Fächer aus Interesse belegen, welche nicht direkt zum eigenen Curriculum passen oder darüber hinausgehen (zum Beispiel, wenn bereits 90 CP erreicht wurden). Zusatzmodule kannst du bis spätestens eine Woche nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse der letzten Prüfungsleistung beim ZPA anmelden. Ein Formular dazu findest du auf der Seite des ZPA (fsmb.eu/zusatzpruefungsleistung). Um an der Prüfung teilnehmen zu können, musst du jedoch vorher eine Erlaubnis beim jeweiligen Institut einholen.

Der Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss erfüllt verschiedene Aufgaben. Zum einen müssen einige Verwaltungsaufgaben, wie das Anmelden der Masterarbeit, durch den Prüfungsausschuss bestätigt werden.

Weiterhin legt der Prüfungsausschuss die Prüfungsordnung bei Unklarheit aus und kann Sonder- und Ausnahmeregelungen dazu beschließen. Hierzu ist es notwendig, einen Antrag an den Prüfungsausschuss zu stellen. Für eine zügige Bearbeitung ist es wichtig, das eigene Anliegen im Antrag möglichst ausführlich und genau darzulegen. Bei der Antragstellung hilft dir die Fachschaft gerne weiter. Anträge, die in ähnlicher Form oft gestellt werden (sogenannte Standardanträge), werden durch die Fachstudienberater direkt bearbeitet und müssen nicht zwingend im Prüfungsausschuss diskutiert werden. So ist es möglich, dass Anträge auch vor der nächsten offiziellen Sitzung beantwortet werden. Wird dein Antrag abgelehnt, hast du die Möglichkeit einen Widerspruch einzureichen. Dieser muss dann auf jeden Fall in der nächsten Sitzung besprochen werden. Gerade in solchen Fällen ist es sinnvoll die Fachschaft um Rat zu fragen, da Mitarbeiter der Fachschaft auch Mitglieder der Prüfungsausschüsse sind und genauere Auskunft bzw. Einschätzungen geben können.

Der Prüfungsausschuss tagt in der Regel monatlich. Die Sitzungstermine findest du auf der Homepage der Fakultät (fsmb.eu/pamaschbau). Dabei musst du beachten, dass Anträge innerhalb der Antragsfrist eingehen müssen. Diese beträgt für Maschinenbauer und CES-Studenten sieben Tage, für Wirtschaftsingenieure acht Tage. Das Gremium wird durch Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studenten besetzt. Für weitere Informationen rund um den Prüfungsausschuss steht dir die Fachschaft gerne in den Sprechstunden zur Verfügung. Die aktuellen Sprechstundenzeiten der Fachstudienberatung der Fakultät sind auf der Homepage der Fakultät zu finden (fsmb.eu/oeffnungszeitfachstudienberatung).



Die Maschinenbau- Master

Für die jeweiligen Master haben wir uns diesmal etwas Neues überlegt. Da die Studienpläne rausfallen, wird dir auf den nächsten Seiten jeder Master in einem Steckbrief mit den wichtigsten Informationen und den Pflichtfächern vorgestellt. Zusätzlich haben wir auch die Studiengangskoordinatoren um ein Interview gebeten und stellen dir jeweils einen Teil des Interviews vor. Die vollständigen Interviews findest du als Video auf unserer Homepage.

In allen Steckbriefen gibt es die Unterscheidung zwischen zulassungsfrei und zugangsbeschränkt. Zulassungsfrei bedeutet, dass es keine Begrenzung der Studienzahlen gibt. Zugangsbeschränkt bedeutet hingegen, dass Voraussetzungen erfüllt werden müssen.

Allgemeiner Maschinenbau.....	14
Energietechnik.....	16
Entwicklung und Konstruktion.....	20
Fahrzeugtechnik und Transport.....	22
Kunststoff- und Textiltechnik.....	24
Luft- und Raumfahrttechnik.....	28
Produktionstechnik.....	30
Verfahrenstechnik.....	32



Allgemeiner Maschinenbau



Name	Allgemeiner Maschinenbau, M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Allgemeiner Maschinenbau ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Man stellt sich seinen individuellen Studienplan aus verschiedenen Fächerkatalogen zusammen. Hierbei kannst du dich auf bis zu zwei Richtungen spezialisieren.

Mastervorzugsfächer

Um Masterfächer vorzuziehen, benötigst du vorher einen genehmigten Studienplan. Informationen unter: fsmb.eu/meditec

Spezialisierungsrichtungen

- Medizintechnik
- Mikrosystemtechnik
- Simulationstechnik
- Fluidtechnik
- Werkstofftechnik

Aufbau des Studiums

- 18-22 CP technisch-naturwissenschaftliche Module
- 13-18 CP Modul Allgemeiner Maschinenbau
- 18-29 CP Module aus bis zu zwei Spezialisierungen
- 0-2 CP Exkursionen
- 30 CP Masterarbeit

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).

Interview

Professor Dr. Ing. Klaus Radermacher hat in Darmstadt Maschinenbau und in Mainz Humanmedizin studiert und sich nach seinem Studium viel im Bereich der Medizin eingesetzt. Seit 2005 ist er Professor an der RWTH, leitet den Lehrstuhl für Medizintechnik und koordiniert den Master Allgemeiner Maschinenbau. Hierzu hat er uns einige Fragen beantwortet.

Bitte beschreiben Sie den Master Allgemeiner Maschinenbau kurz.

Der Master Allgemeiner Maschinenbau bietet den Studierenden mit seinem großen Wahlkatalog die Möglichkeit, ihr Studium sehr stark nach den eigenen Interessen zu gestalten, wobei die Vorgabe der Modulkataloge und die Beratung und Befürwortung durch die Betreuer des Studiengangs (mich) und der Spezialisierungsrichtungen einen insgesamt stimmigen Studienverlauf und die Qualität des Masterstudiums absichern helfen sollen. Durch die sich dadurch ergebende Freiheit ist die erste Herausforderung damit bereits gegeben: die Studierenden müssen sich ihren eigenen Studienplan selbst erstellen und sich somit zu allererst selbst darüber klarwerden, wo ihre Interessen liegen und welche Module diesen gerecht werden können.

Was macht den Master Allgemeiner Maschinenbau besonders?

Mit dem individuellen Studienplan ergibt sich ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal. Diese große Wahlfreiheit ergibt für die Studierenden aber auch die Forderung, beim Erstellen des Studienplans eine klare Linie zu behalten. Im Gespräch zur Genehmigung des Studienplans durch den Studienrichtungsbetreuer ist die zentrale Frage: „Wo wollen Sie hin, welche Geschichte wollen Sie erzählen?“

Der Studiengang bietet somit eine einmalige Gelegenheit, das eigene Profil zu

schärfen, sei es aus einem Bachelor in der Produktionstechnik, Verfahrenstechnik etc.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Der Master Allgemeiner Maschinenbau richtet sich vor allem an Studierende, die in den Bereich Forschung und Entwicklung gehen möchten. Wo bei hier die Grenzen in der Industrie schon durchaus fließend sind. Die spezifische Profilbildung hängt dann aber schließlich vom individuellen Studienverlauf inkl. Masterarbeit ab. Daneben möchte ich auch immer wieder den Wert des "Trainings on the Job" im Sinne eines problemorientierten Lernansatzes schon während des Studiums betonen. Obwohl dies nicht im offiziellen Studienverlauf vorgesehen ist, ergibt eine studienbegleitende Tätigkeit als Studentische Hilfskraft die Möglichkeit aktiv in Forschungsprojekten mitzuarbeiten und - neben den finanziellen Einkünften - auch praktische Erfahrungen in verschiedenen Bereichen und hinsichtlich der Anwendung des im Studium erworbenen Wissens zu sammeln. Außerdem ist nicht zu unterschätzen, welchen Wert ein sehr gutes qualifiziertes Arbeitszeugnis einer Tätigkeit als Studentische Hilfskraft hat, die bescheinigt, dass man nicht nur sehr gutes Fachwissen hat, sondern auch belastbar Lösungen realer Problem erarbeiten kann und z.B. teamfähig ist.



Warum ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Allgemeiner Maschinenbau?

Zu allererst bietet die RWTH eine hervorragende ingenieurwissenschaftliche Basis, was essentiell ist. Aus eigener Erfahrung im Bereich der Biomedizintechnik ergeben sich weitere Argumen-

te für Aachen: Das Helmholtz-Institut ist das größte Forschungsinstitut im Bereich Medizintechnik im deutschsprachigen Raum und mit über 80% Drittmittelforschung mit nationalen und internationalen Partnern am Puls der Zeit. Hinzu kommt die Nähe zum Universitätsklinikum, welches auch nicht zu den kleinsten gehört. Unzählige Spin-Offs sind weiterhin gute Beispiele dafür, dass Absolventen der Uni in der Lage sind, erfolgreiche Unternehmen zu gründen und beispielsweise im Bereich der Medizintechnik auf dem Markt bestehen können.

„Der Studiengang bietet somit eine einmalige Gelegenheit, das eigene Profil zu schärfen“

Studiengangskoordinator:
Prof. Radermacher (mediTEC)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-238 70
E-Mail: studienberatung@hia.rwth-aachen.de

Energietechnik

Name	Energietechnik M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Energietechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Die wichtigsten Zukunftsaufgaben der Energietechnik können in zwei Schlagworten zusammengefasst werden: Ressourcenschonung und Umweltschonung. Beide Ziele verlangen eine Verbesserung bestehender Energieumwandlungsverfahren, einschließlich der eingesetzten Apparate und Maschinen sowie der dazugehörigen Energiesystemtechnik. Gleichzeitig ist die Entwicklung neuer Energieumwandlungsverfahren auf der Grundlage erneuerbarer Energien dringend notwendig, um bei zunehmend knapper werdenden Ressourcen technisch ausgereifte und wirtschaftlich vertretbare Alternativen bereitstellen zu können. Konkrete Aufgabenstellungen für den Energietechniker und damit auch für das Studium der Energietechnik lassen sich direkt ableiten.

Vertiefungsrichtungen

- Kraftwerkstechnik
- Turbomaschinen/ Strahlantriebe
- Verbrennungsmotoren
- Regenerative Energietechniken



Aufbau des Studiums

Alle Vertiefungsrichtungen außer Regenerative Energietechniken:

- 15 CP übergreifender Pflichtbereich
- 30 CP Pflichtbereich der Vertiefung
- 15 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Regenerative Energietechniken:

- 15 CP übergreifender Pflichtbereich
- 12 CP Pflichtbereich der Vertiefung
- 10 CP Technik Wahlpflichtbereich
- 23 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- | | | |
|----------------------------------|------|--------|
| • Energiesystemtechnik | 5 CP | Winter |
| • Technische Verbrennung II | 5 CP | Winter |
| • Wärme- und Stoffübertragung II | 5 CP | Sommer |

Pflichtbereich Kraftwerkstechnik

- | | | |
|---|------|--------|
| • Dampfturbinen | 6 CP | Winter |
| • Gasturbinen | 6 CP | Sommer |
| • Kraftwerksprozesse | 4 CP | Winter |
| • Moderne Verfahren der Kraftwerkstechnik | 5 CP | Winter |
| • Strömung in Turbomaschinen I | 5 CP | Sommer |
| • Wärmeüberträger und Dampferzeuger | 4 CP | Sommer |

Pflichtbereich Turbomaschinen/Strahlantriebe

- | | | |
|--|------|--------|
| • Gasturbinen | 6 CP | Sommer |
| • Luftfahrtantriebe I | 5 CP | Sommer |
| • Methoden der Modellierung von Turbomaschinen | 6 CP | Winter |
| • Strömung in Turbomaschinen I | 5 CP | Sommer |
| • Strömung in Turbomaschinen Labor | 2 CP | Winter |
| • Strömung in Turbomaschinen II | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Verbrennungsmotoren

- | | | |
|--|------|--------|
| • Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe | 5 CP | Sommer |
| • Fahrzeugtechnik I – Längsdynamik | 6 CP | Winter |
| • Motorenlabor | 2 CP | Sommer |
| • Rapid Control Prototyping | 5 CP | Sommer |
| • Verbrennungskraftmaschinen I | 6 CP | Sommer |
| • Verbrennungskraftmaschinen II | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Regenerative Energietechnik

- | | | |
|---|------|--------|
| • Alternative Energietechniken | 5 CP | Sommer |
| • Einbindung regenerativer Energiesysteme | 5 CP | Sommer |
| • Ringlabor Alternative Energietechniken | 2 CP | Sommer |

Technik Wahlfach für Regenerative Energietechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumlufttechnik | 6 CP | Winter |
| • Photovoltaik | 5 CP | Winter |
| • Regenerative Brennstoffe | 5 CP | Winter |
| • Regenerative Energien für Gebäude | 5 CP | Winter |
| • Solartechnik | 5 CP | Winter |
| • Windenergie | 5 CP | Winter |

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung ([fsmb.eu/pobeschluesse](https://www.fsmb.eurp.de/pobeschluesse)).

Empfohlene Voraussetzungen:

- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung I

Empfohlene Voraussetzungen für Turbomaschinen/ Strahltriebwerke:

- Strömungsmechanik II
- Grundlagen der Turbomaschinen

Empfohlene Voraussetzungen für Verbrennungsmotoren:

- Grundlagen der Verbrennungsmotoren

Besonderheiten

In der Vertiefung Regenerative Energietechniken besteht der Pflichtbereich nicht nur aus festen Pflichtfächern, sondern beinhaltet das „Technik Wahlpflichtfach“. Dies ist ein gesonderter Wahlbereich bestehend aus Fächern der Regenerativen Energietechnik, woraus 10 CP gewählt werden.

Interview

Professor Dr. Ing. Reinhold Kneer hat in Karlsruhe Maschinenbau studiert und leitet den Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung in Aachen seit 2004. Er ist stellvertretender Koordinator für den Master Energietechnik.

Bitte beschreiben Sie den Master Energietechnik kurz.

Ich probiere es mal. Wenn Sie in Aachen Energietechnik studieren, dann sind Sie einerseits in der Lage, komplexe Systeme und Zusammenhänge zu analysieren und andererseits studieren Sie sehr grundlagenorientiert Fächer in verschiedenen Tiefen. Insgesamt bekommen Sie in meinen Augen eine sehr runde, sehr abgeschlossene Ingenieurausbildung in einem der wichtigsten Kernthemen unserer Zeit.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Das ist unglaublich vielseitig. Das hängt sehr stark davon ab, welche Unternehmensgrößen Sie sich vornehmen. Im Großunternehmen, wo wahrscheinlich viel Karriereplanung da ist, mit starken Hierarchien, können Sie eben nur sehr detaillierte Verantwortung für einen kleinen Bereich haben. Dafür existiert evtl. von Anfang an ein vorgezeichneter Karrierepfad.

Im mittelständischen Unternehmen mit flachen Hierarchien stürzen alle Aufgaben gleichzeitig auf Sie ein. Aber dafür besteht die Notwendigkeit, sehr sattelfest in der Breite zu sein, da Sie dieses Wissen tagtäglich auch anwenden müssen. Und Sie treffen Entscheidungen, die über Wohl und Wehe der Abteilung oder des Unternehmens befinden.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Energietechniker aus?

Das generell zu beantworten ist schwierig. Generell ist sie nämlich sehr gut. Häufig ist das aber einfach so, dass die Person ge-

wisse Zwänge hat, sei es, dass die Familie oder der Partner an einen bestimmten Ort gebunden ist oder ob andere Zwänge existieren, was das Ganze etwas schwieriger macht. Sie müssen sich dann halt etwas öfter bewerben, aber in der Regel finden die Leute dann auch einen Job. Aber das gilt natürlich für alle Vertiefungsrichtungen gleichermaßen.

Wieso ist Aachen ein besonders guter Standort für den Master Energietechnik?

Sie haben hier eine unglaubliche Breite in Aachen, allein in unserer Fakultät. Sie haben zum Beispiel die Möglichkeit, Verbrennungsmotoren zu vertiefen, wo es am VKA (Anm. d. Red.: Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen) viel Input aus der Praxis gibt. Dann gibt es da auch einen sehr guten theoretischen Unterbau. So arbeiten zum Beispiel das WSA, das AIA und das ITV (Anm. d. Red.: Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung, das Aerodynamische Institut und Institut für Technische Verbrennung) zusammen mit dem VKA auch an der Weiterentwicklung von Verbrennungsmotoren mit. Ähnliche Beispiele lassen sich auch für andere Anwendungsfelder der Energietechnik finden. In der Forschung haben wir es in den letzten Jahren immer wieder geschafft, Cluster und Sonderforschungsbereiche eigenständig aus Aachen - und nur in Aachen - herauszubringen. Diese Breite und Tiefe wirkt sich letzten Endes auch auf die Lehre aus. Und damit denke ich, dass Sie hier gut ausgebildet werden.

Studiengangskoordinator:

Prof. Pischinger (VKA)

Kontaktdaten:

Tel.: 0241 80-480 00

E-Mail:

office@vka.rwth-aachen.de

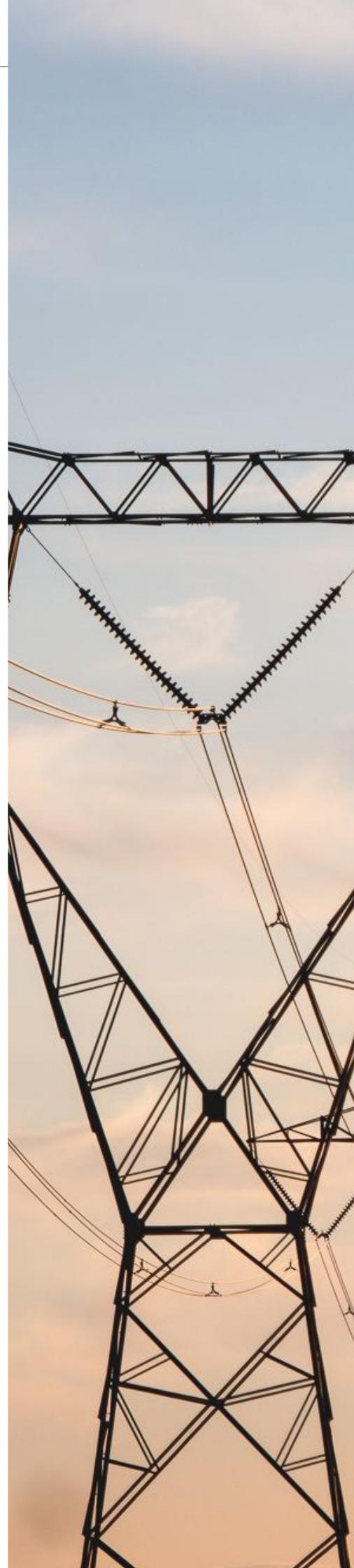




Foto:
FSMB

Entwicklung und Konstruktion

Name	Entwicklung und Konstruktion M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Entwicklung und Konstruktion ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Der Master vermittelt die branchenunabhängigen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Produktentwicklung und stellt die Studierenden damit breit für alle Industriezweige auf. Der Wahlbereich eröffnet die Möglichkeit sich trotzdem schon branchenspezifisch zu fokussieren.

Aufbau des Studiums

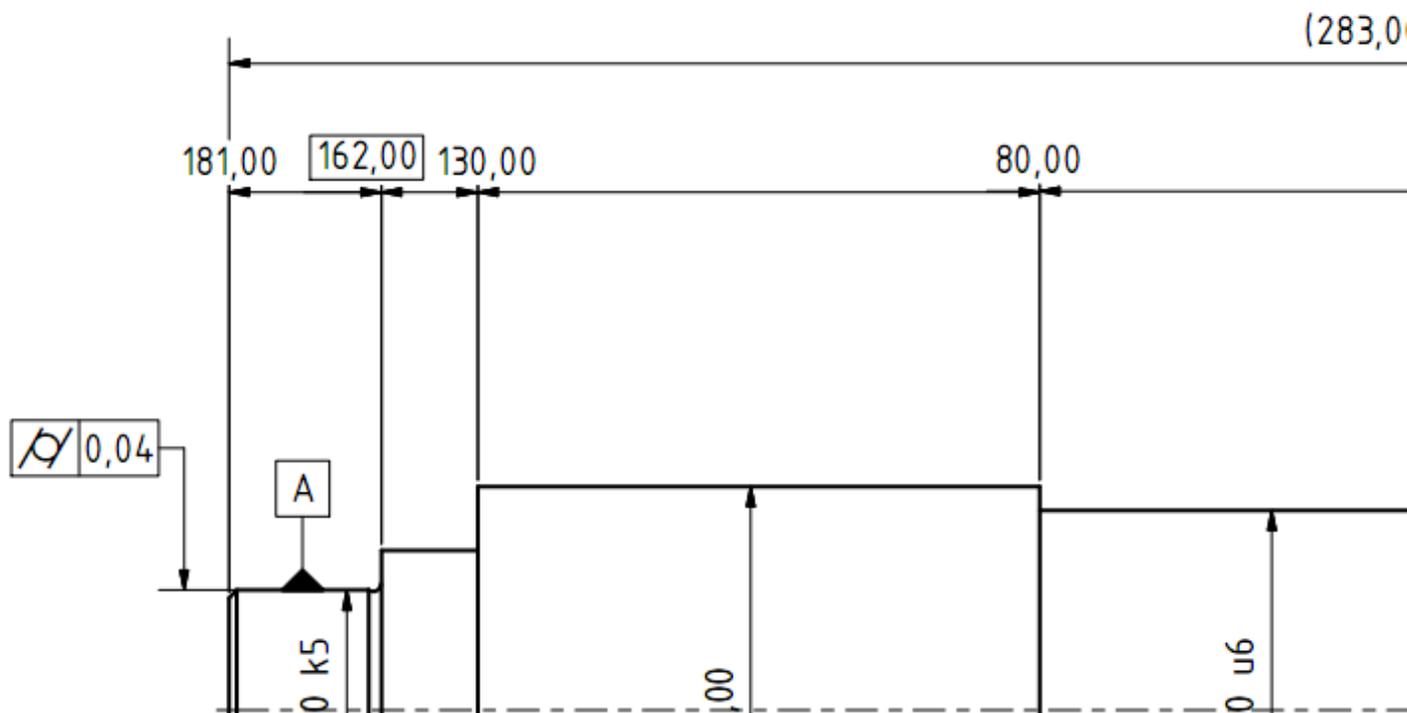
- 48 CP übergreifender Pflichtbereich
- 12 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

• Bewegungstechnik	6 CP	Winter
• Dynamik der Mehrkörpersysteme	6 CP	Sommer
• Fügetechnik I – Grundlagen	6 CP	Sommer
• Konstruktionslehre II	6 CP	Sommer
• Leichtbau	6 CP	Winter
• Mikrotechnische Konstruktion	6 CP	Winter
• Servohydraulik – geregelte hydraulische Antriebe	6 CP	Sommer
• Tribologie	6 CP	Winter

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).



Interview

Prof. Dr. Ing Jörg Feldhusen hat in Berlin Maschinenbau studiert und war seit 2000 Leiter des Instituts für allgemeine Konstruktionstechnik in Aachen. Seit Januar 2016 ist er hauptamtlicher Dekan der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH und hat das Institut kommissarisch an Prof. Jacobs übergeben. Dennoch haben wir ihm vor der Übergabe noch ein paar Fragen zum Master Entwicklung und Konstruktion gestellt.

Bitte beschreiben Sie kurz, was den Master Entwicklung und Konstruktion besonders macht.

1. Er bietet in der Ausbildung sehr hohe Flexibilität. Das ist ein sehr wichtiger Punkt, was die Berufswahl angeht.
2. Er befähigt systematisch und methodisch jedes technische Problem zu lösen und Kreativität gezielt einzusetzen.
3. Er bietet einen sehr guten Mix aus Theorie als Basis und aus sehr praktischer Anwendung und Umsetzung.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Im Grunde genommen branchenunabhängig, aber typischerweise in der Entwicklung mit Richtung Konstruktion. Bei bestimmten

Branchen, sei es Flugzeugbau oder Automotive, gibt es sicherlich Experten, die sich besser, zum Beispiel mit Aerodynamik, auskennen. Weiß man schon, dass man später in einer bestimmten Branche arbeiten möchte, so ist man in einem Spezialstudiengang sicher besser aufgehoben. Für breite technische Aufgabenstellungen sind Entwickler und Konstrukteure jedoch überall gefragt.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für einen Konstrukteur in Deutschland aus?

Sehr gut! Warum ist das so?

Wenn man sich die Fragen der Menschheit anschaut, dann muss man erkennen, dass wir im Grunde genommen viele Fragen gerade erst erahnen, die sich ergeben. Sei es nachhaltige Energie oder die Mobilität von morgen. Dafür gibt es zum Teil erst grobe Lösungsansätze oder erste Ideen und das bedeutet, man braucht Ingenieure, die diese Ideen selber entwickeln oder diese zu Produkten umsetzen können. Das kann ich eben nur, wenn ich systematisch und methodisch ausgebildet bin und weiß, wie man

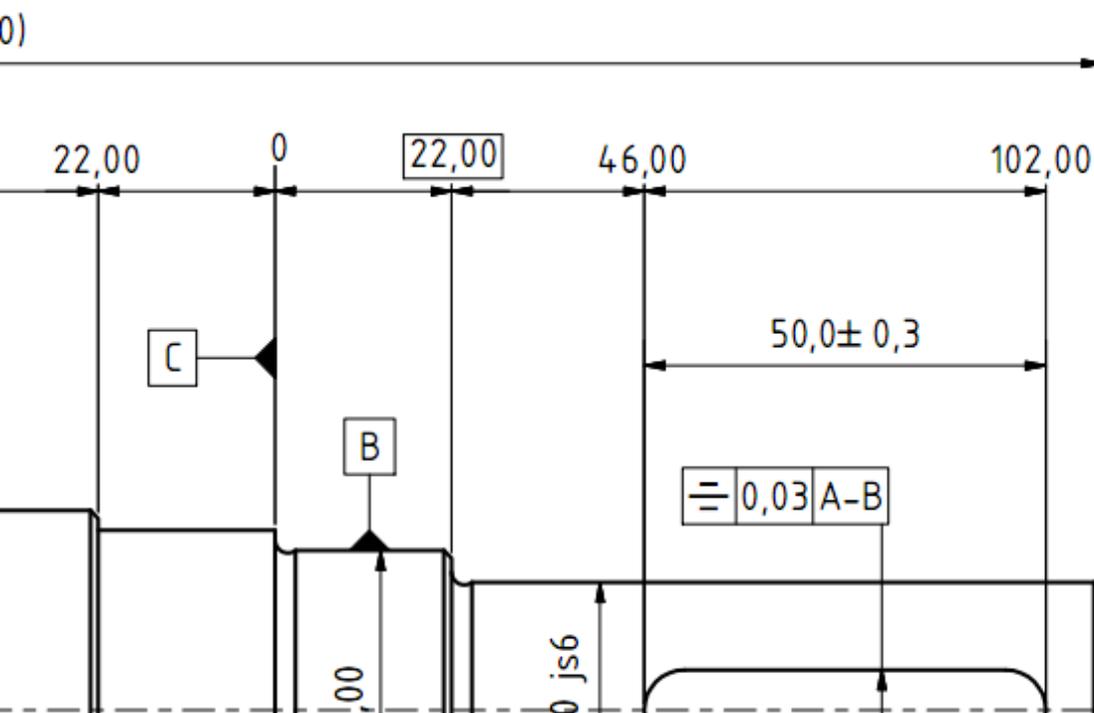
technische Probleme lösen kann und nicht darauf angewiesen bin, eine spontane Idee zu haben.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Entwicklung und Konstruktion?

Das ergibt sich aus der Zusammensetzung der Fakultät. Die Studierenden haben die Möglichkeit in ihren Wahlpflichtfächern, wenn sie durch Studienarbeiten oder Praktika Interessen entdeckt haben, in verschiedene Richtungen zu gehen. Das ist ziemlich einmalig hier, alle Branchen vertreten zu haben. Außerdem haben wir hervorragende Institute, an denen wir eine hervorragende Ausbildung mit sehr gutem Praxisbezug auf einer soliden theoretischen Basis durchführen können.



Studiengangskordinator:
Prof. Jacobs (IMSE)
Kontakt Daten:
Tel.: 0241 80-956 35
E-Mail:
post@imse.rwth-aachen.de



Fahrzeugtechnik und Transport

Name	Fahrzeugtechnik und Transport M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Fahrzeugtechnik und Transport ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Der Master teilt sich in die drei Vertiefungen Straßenfahrzeugtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Fördertechnik auf. Die Studierenden vertiefen ihr Wissen im Bereich der Fahrzeugauslegung, der energieeffizienten Antriebstechnik und der modernen Beförderungskonzepte.

Vertiefungsrichtungen

- Straßenfahrzeugtechnik
- Schienenfahrzeugtechnik
- Fördertechnik



Aufbau des Studiums

- 23 CP übergreifender Pflichtbereich
- 21-24 CP Pflichtbereich je nach Vertiefungsrichtung
- 13-16 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- | | | |
|-------------------------------------|------|--------|
| • Elektrische Antriebe und Speicher | 5 CP | Sommer |
| • Grundlagen der Fluidtechnik | 6 CP | Winter |
| • Strukturentwurf und Konstruktion | 6 CP | Winter |
| • Verbrennungskraftmaschinen I | 6 CP | Sommer |

Pflichtbereich Straßenfahrzeugtechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe | 5 CP | Sommer |
| • Fahrzeugtechnik III – Systeme und Sicherheit | 5 CP | Winter |
| • Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik | 6 CP | Sommer |
| • Strukturentwurf von Kraftfahrzeugen | 5 CP | Sommer |

Pflichtbereich Schienenfahrzeugtechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Elemente des Schienenfahrzeugs – Fahrwerkstechnik, Bremsen, Kupplungen | 6 CP | Winter |
| • Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | 5 CP | Sommer |
| • Schwingungsdynamik in der Schienenfahrzeugtechnik | 6 CP | Sommer |
| • Spurführungsdynamik | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Fördertechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik | 6 CP | Sommer |
| • Materialflusstechnik | 6 CP | Winter |
| • Stetigförderer | 6 CP | Sommer |
| • Unstetigförderer | 6 CP | Winter |

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).

Interview

Prof. Dr. Ing. Lutz Eckstein hat in Stuttgart Maschinenbau studiert und leitet seit 2010 das Institut für Kraftfahrzeuge in Aachen. Er ist außerdem zuständig für die Koordinierung des Masters Fahrzeugtechnik und Transport.

Bitte beschreiben Sie den Master Fahrzeugtechnik und Transport kurz.

Wir möchten den Studierenden letzten Endes ein umfassendes Wissen vermitteln, um für die Entwicklung zukünftiger Automobile gerüstet zu sein. Man kann das Fahrzeug in drei grundlegende Layer aufteilen, welche in diesem Studiengang abgedeckt werden:

- **Mechanik:** Wir haben auf der Seite einen klassischen mechanischen Layer, in dem es um Strukturentwurf, neue Fahrzeugkonzepte, Leichtbau, Kinetiken, NVH (noise vibration harshness) usw. geht.
- **Energie:** Im zweiten Layer geht es um Speicherung, Transport und Wandlung von chemischer, mechanischer und elektrischer Energie, die gesamtenergetische Optimierung von Antrieb und Klimatisierung des Innenraums, aber auch um CO₂-Lebenszyklusanalysen.
- **Logik:** Drittens geht es um die Frage der Intelligenz des Kraftfahrzeugs, welche Funktionalitäten, welche z.B. eine vorausschauende Gestaltung von Längs- und Querdynamik, aber auch das automatisierte Fahren ermöglicht.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Von den Aachener Studierenden gehen ca. 50 Prozent zu Automobilherstellern, auf der anderen Seite gibt es auch viele spannende

Automobilzulieferer, sowohl große (teilweise in Stiftungshand) als auch kleine, bei denen der einzelne Ingenieur oft einen größeren Verantwortungsbereich hat. Innerhalb dieser Unternehmen beginnt ein Großteil der Absolventen in der Fahrzeugentwicklung.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für einen Fahrzeugtechniker in Deutschland aus?

Aus meiner Sicht ist diese momentan sehr gut. Ich glaube auch, dass dies auf lange Sicht so bleiben wird. Das KFZ wird momentan auch von ganz neuen Unternehmen entdeckt, z.B. aus der IT-Branche, sodass sich auch ganz neue Chancen auftun. Ein Promotionsstudent von uns hat den Weg von Tesla bis hin zu Apple geschafft. Wer hätte vor einiger Zeit gedacht, dass die Fahrzeugtechnik auch solche Wege eröffnet. Ich bin davon überzeugt, jemand mit Herzblut an der Sache garantiert einen hervorragenden Job finden wird.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Fahrzeugtechnik und Transport?

„die Industrie [...] sagt: Einen Ingenieur bzw. Absolvent aus Aachen kann ich fast ungesehen einstellen“

Es ist paradox, aber gerade weil wir wenig Automobilindustrie bzw. Fahrzeughersteller vor Ort haben, ist Aachen ein guter Standort. Wir werden von allen Herstellern als neutral betrachtet.

Zum einen wird sehr geschätzt, dass wir auf Qualität Wert legen. Dies ist für manche Studierende erst einmal ein gewisses Leid, da dadurch auch Wert darauf gelegt wird, dass die Prüfungen in einem guten Maße absolviert werden und es dabei leider auch zu Wiederholungen kommen kann. Dies ist kein böser Wille, sondern wir wollen die Studierenden so qualifizieren, dass die Industrie weiterhin sagt: Einen Ingenieur

bzw. Absolvent aus Aachen kann ich fast ungesehen einstellen, da er hervorragend qualifiziert ist. Das ist das, was den Studierenden später hilft und was auch dabei unterstützt, Verantwortung zu tragen. Denn zum Beispiel bei einer technischen Auslegung eines Bremssystems tragen sie viel Verantwortung und man sollte dann genau wissen, was zu tun ist. Diesen Ruf haben die Ingenieure aus Aachen, welcher einem später vieles erleichtern wird.

Studiengangskoordinator:
Prof. Eckstein (IKA)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-256 01
E-Mail: studienberatung@ika.rwth-aachen.de



Kunststoff- und Textiltechnik

Name	Kunststoff- und Textiltechnik M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kunststofftechnik

Kurzbeschreibung

Der Master Kunststoff- und Textiltechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Wie der Name schon sagt, wird der Master in die Vertiefungen Kunststofftechnik und Textiltechnik aufgeteilt.

Ziel der Studienrichtung Kunststofftechnik ist es, angehende Ingenieure in die Lage zu versetzen, die besonderen Eigenschaften der Kunststoffe optimal zur Problemlösung überall dort einzusetzen, wo der Werkstoff Kunststoff Vorteile gegenüber anderen Materialien bietet. Kunststoffchemie und -physik bilden die Basis für das Arbeiten mit Kunststoffen. Sie erklären das Stoffverhalten der Kunststoffe während der Verarbeitung und auch in der Anwendung. Die genaue Kenntnis der vielfältigen Verarbeitungsverfahren ist Voraussetzung für die optimale Wahl eines Produktionsverfahrens hinsichtlich Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit. In Laboren werden praxisnah und anschaulich die Grundlagen der Polymersynthese sowie der Verarbeitungstechnologien der Kunststofftechnik erläutert.

Aufbau des Studiums

- 12 CP übergreifender Pflichtbereich
- 18 CP Pflichtbereich
- 30 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik 6 CP Sommer
- Strömungsmechanik II 6 CP Winter

Pflichtbereich Kunststofftechnik

- Fügen und Umformen von Kunststoffen 5 CP Winter
- Kunststoffverarbeitung III 6 CP Winter
- Physikalische Chemie der Polymere und makromolekularchemisches Praktikum 7 CP Sommer

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).



Interview

Prof. Dr. Ing. Christian Hopmann hat Maschinenbau in Aachen studiert und leitet das Institut für Kunststoffverarbeitung in Aachen seit 2011. Er koordiniert die Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik des Masters Kunststoff- und Textiltechnik.

Bitte beschreiben Sie den Master Kunststofftechnik kurz.

Unseren Studiengang kennzeichnet die Vielfalt der Werkstoffanwendungen in der Verbindung mit der Produktionstechnik und dem Maschinenbau. Wir bieten das Forschungslabor an als Einstieg in die wissenschaftliche Arbeit. Wir bieten sehr praxisnahe Forschungsthemen, an denen Sie im Rahmen Ihrer Forschungslabortätigkeit und Ihrer Bachelor- oder Masterarbeit mitwirken können. Wir helfen Ihnen, sich international aufzustellen über Praktika und über Auslandsstudiengänge.

Wir helfen Ihnen auch, später einen interessanten Arbeitsplatz zu finden, weil wir ein engmaschiges Netzwerk pflegen mit Kontakten zu ehemaligen Absolventen, was später im Beruf eine gute Basis sein kann.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Das ist in der Kunststofftechnik ziemlich vielfältig. Wir unterscheiden zwischen Kunststoffmaschinenbau, der Kunststoffwerkstofftechnik und der Produktentwicklung. Produkte aus Kunststoff findet man überall im Leben; im Fahrzeugbau, im Flugzeug, in der Medizintechnik, in Haushaltsgeräten, in Bekleidung, in Verpackung. Insofern gibt es ein großes Spektrum an Einsatzgebieten für Kunststoffingenieure.



Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für einen Kunststofftechniker in Deutschland aus?

Deutschland ist, das kann man durchaus sagen, führend in der Welt. Wir haben in Deutschland die großen Rohstoffherzeuger, die Chemieunternehmen, die Kunststoffe herstellen. Wir haben in Deutschland die führende Szene im Kunststoffmaschinenbau und wir haben in Deutschland eine große Abnehmerbranche, denken Sie an den Fahrzeugbau, denken Sie an die Medizin- oder Verpackungstechnik, so dass wir hier, auch weil die Kunststoffe im deutschsprachigen Raum grundlegend Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelt wurden, die Marktführer im Bereich der Kunststofftechnik sind. Wir sind technologisch führend, wir haben auch sicherlich mit die beste Ausbildung in Deutschland und eine dichte Ausbildungsszene und insofern ist die Arbeitsmarktlage für Kunststoffingenieure seit Jahrzehnten sehr gut für die Absolventen (vielleicht nicht ganz so gut für die Unternehmen).

Wieso ist Aachen ein guter Standort für den Master Kunststofftechnik?

Es gibt einen guten Grund: Es gibt keine andere Universität, die Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik in Deutschland anbietet, wir sind die Ersten, bei denen dies überhaupt eingeführt wurde. Abgesehen davon ist das IKV europaweit das älteste Institut in der Kunststofftechnik. Es ist auch mit Abstand das größte Institut, nicht nur was die Mitarbeiterzahlen betrifft, sondern auch, was die technische Ausstattung anbelangt. Einzigartig ist auch das Umfeld, das wir hier haben, mit der Chemie, der Physik, der Fertigungstechnik und der Konstruktionstechnik, unseren benachbarten und befreundeten Instituten. Es bietet

persönliche Entwicklungsmöglichkeiten in der Lehre und auch in der Forschung, wie Sie sie an keinem andern Standort in der Welt finden.

Studiengangskoordinator
Prof. Hopmann (IKV)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-938 06
E-Mail: studienbetreuung@ikv.rwth-aachen.de

Kunststoff- und Textiltechnik

Textiltechnik

Kurzbeschreibung

Der Master Kunststoff- und Textiltechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Wie der Name schon sagt, wird der Master in die Vertiefungen Kunststofftechnik und Textiltechnik aufgeteilt.

Der Bereich Textiltechnik beschäftigt sich hauptsächlich mit der Entwicklung und der Konstruktion von Textilmaschinen und neuen Verfahren zur Herstellung von Textilien aller Art. Spinnmaschinen für Baumwolle gehören ebenso dazu, wie intelligente Luftwebmaschinen, die Chemiefaserherstellung und -verarbeitung und Verfahren zur Herstellung von technischen Textilien für den Einsatz in Verbundwerkstoffen (mit Kunststoff, Beton) und die Medizintextilien.

Aufbau des Studiums

- 12 CP übergreifender Pflichtbereich
- 18 CP Pflichtbereich
- 30 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik 6 CP Sommer
- Strömungsmechanik II 6 CP Winter

Pflichtbereich Textiltechnik

- Technische Textilien 6 CP Sommer
- Textiltechnik II 6 CP Sommer
- Textiltechnik III 6 CP Winter

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung ([fsmb.eu/pobeschluesse](https://www.fsmb.eu/pobeschluesse)).



Interview

Prof. h.c. Dr.-Ing Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Gries hat Wirtschaftsingenieur- und Ingenieurwissenschaften studiert. Seit 2001 leitet er das Institut für Textiltechnik in Aachen und koordiniert die Vertiefungsrichtung Textiltechnik des Masters Kunststoff- und Textiltechnik.

Bitte beschreiben sie den Studiengang Textiltechnik kurz.

Grundsätzlich dreht sich alles bei uns um faserbasierte Werkstoffe und die entsprechende Produktionstechnik. Gleichzeitig natürlich auch die Produkte, die daraus hergestellt werden, sodass wir versuchen in der Studienrichtung die 3 Aspekte: „Was muss das Produkt leisten?“, „Was bewirken die Fasern?“ und „Wie kann ich es herstellen?“ abgedeckt werden.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Primär ist das natürlich die Industriebranche selbst. Das heißt, die Firmen, die Fasern herstellen oder die Werkstoffe, um solche Fasern herzustellen, die Pappen- und Textilindustrie - so wird sie zumindest immer noch bezeichnet, auch wenn sie heute keine Bekleidung mehr herstellt - und der zugehörige Maschinenbau. Das ist sozusagen die Branche im Engeren, die in Deutschland ca. 140.000 Mitarbeiter hat. Da wir das Endprodukt im Auge behalten, aber auch die Zuliefernden Bereiche betrachten, ist der Branchen-Fokus aus meiner Sicht aufgehoben. Sprich, viele unserer Absolventen gehen heute auch in die Branchen, die Textilien verwenden, also Automobil, Medizin und der Baubereich. Nahezu jede Industriebranche verwendet heute faserbasierte Werkstoffe und damit Textilien und braucht diese Produkte.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Textiltechniker in Deutschland aus?

Die ist stabilisiert. Es ist nicht nur die Textilbranche selbst, die weltweit führend ist, was technische Textilien angeht. Der Textilmaschinenbau ist weltweit führend in seinem Marktsegment und auch sehr exportstark. Aber dadurch, dass die Werkstoffe viele Branchen berühren, sind wir sozusagen konjunkturell stabilisiert, weil mal geht es der einen Mal der anderen Branche gut. Letztendlich können unsere Absolventen in nahezu allen Industriebranchen Arbeitsplätze finden.

„Nahezu jede Industriebranche verwendet heute faserbasierte Werkstoffe und damit Textilien und braucht diese Produkte.“

Wieso ist Aachen ein guter Standort für diese Vertiefung?

Zum einen ist liegt es in der Historie. Es gibt in Deutschland drei regionale Zentren. Das ist einmal hier unser Wirtschaftsraum NRW, Süddeutschland und Sachsen, wobei NRW in Deutschland führend ist. Das ist die historische Begründung, wobei man sich für historische Begründungen am Ende des Tages nichts kaufen kann. Am Ende haben wir aus dieser Basis das gemacht, was man hier sehen kann und sind inzwischen was unseren Bereich angeht weltweit führend und das ist auch der Grund, warum es sich lohnt hier zu studieren.

Aus meiner Sicht ist das ein notwendiger Grund, aber nicht hinreichend. So wie wir die Textiltechnik heute verstehen, ist sie in hohem Maße interdisziplinär vernetzt. Das heißt, unsere Stärke ist auch die Stärke unserer Partnerinstitute in den verschiedenen anderen Vertiefungsrichtungen, mit denen wir eng kooperieren. Letztendlich sind wir hier in Aachen stark, nicht

nur in dem was wir tun, sondern auch was unsere Partner im Maschinenbau aber auch Elektrotechnik, Bauingenieure und Medizin anzubieten haben.

Studiengangskoordinator:

Prof. Gries (ITA)

Kontaktdaten:

Tel.: 0241 80-234 00

E-Mail:

buero@ita.rwth-aachen.de



Luft- und Raumfahrttechnik

Name	Luft- und Raumfahrttechnik M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Luft- und Raumfahrttechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Wie der Name schon sagt, teilt der Master sich in die Vertiefung Luftfahrttechnik und Raumfahrttechnik auf. Der Student erlangt die Fähigkeit neue Flugkonzepte zu entwickeln und hinsichtlich ihrer Sicherheit und Umwelteinflüsse zu bewerten. Vermittelt werden dafür die mathematisch-physikalischen Grundlagen zur Modellierung sowie die wichtigsten Versuchstechniken zur Validierung der Ergebnisse. Basierend auf den verschiedenen aufgestellten Luft- und Raumfahrtinstituten der RWTH eröffnet der Wahlbereich die Möglichkeit sich tiefer auf die Aerodynamik, die Antriebstechnik, den Leichtbau, die Flugdynamik oder den Flugsystementwurf zu fokussieren.

Aufbau des Studiums

- 22 CP übergreifender Pflichtbereich
- 21-22 CP Pflichtbereich je nach Vertiefung
- 16-17 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- | | | |
|---|------|--------|
| • Gasdynamik | 6 CP | Sommer |
| • Numerische Strömungsmechanik I | 4 CP | Sommer |
| • Strukturentwurf für Luft- und Raumfahrt | 6 CP | Sommer |
| • Systeme der Luft- und Raumfahrt | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Luftfahrttechnik

- | | | |
|------------------------------|------|--------|
| • Aerodynamik II | 4 CP | Winter |
| • Flugmechanisches Praktikum | 2 CP | Sommer |
| • Flugregelung | 5 CP | Winter |
| • Flugzeugbau II | 5 CP | Sommer |
| • Luftfahrtantriebe II | 5 CP | Winter |

Pflichtbereich Raumfahrttechnik

- | | | |
|-----------------------|------|--------|
| • Raumfahrtantriebe I | 5 CP | Sommer |
| • Raumfahrzeugbau I | 5 CP | Sommer |
| • Raumfahrzeugbau II | 4 CP | Winter |
| • Raumflugmechanik I | 4 CP | Sommer |
| • Raumflugmechanik II | 4 CP | Winter |

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).



Interview

Prof. Dr.-Ing. Dieter Moormann hat Maschinenbau in Braunschweig studiert und leitet seit 2010 das Institut für Flugsystemdynamik in Aachen. Damit ist er zuständig für die Koordination des Masters Luft- und Raumfahrttechnik.

Bitte beschreiben Sie den Master Luft- und Raumfahrttechnik kurz.

Der Studiengang der Luft- und Raumfahrttechnik bietet viel High-Tech auf Basis von vielfältigen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Ziel des Studiums ist es, Sie bestmöglich auf Ihre vielfältigen Aufgaben als Ingenieur in der Luft- und Raumfahrt in Forschung und Industrie vorzubereiten.

Was macht den Master Luft- und Raumfahrttechnik besonders?

Das besondere an der Luft und Raumfahrtindustrie ist die Verbindung aus höchster Sicherheit, die eine Grundvoraussetzung darstellt, mit dem Ziel einer maximalen Effizienz. Diese Kombination ist technologisch äußerst herausfordernd und verleiht ihr ihre Faszination.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Die Erfahrung zeigt, dass die Hälfte der Luft- und Raumfahrtingenieure nachher in dieser Branche bleibt. Die Anderen sind meist hochqualifizierte Ingenieure, die auf Grund ihrer großen Erfahrung im Zusammenspiel von Sicherheit und Hoch-Technologie, wie sie in der Luft- und Raumfahrt schon lange Standard ist, dort tätig werden, wo die Nachfrage gerade hiernach steigt.

Dies betrifft heute beispielsweise die Verkehrstechnik und Energietechnik.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Luft- und Raumfahrttechniker in Deutschland aus?

Alle großen Luftfahrtunternehmen sind global aufgestellt, daher sollte ein Absolvent der RWTH Aachen bereit sein, auch über Deutschland hinaus tätig zu werden. Auch hierauf wollen wir Sie zum Absolvieren von Auslandsaufenthalten motivieren und Sie zur Mitarbeit in internationalen Projektgruppen bereits im Studium ermutigen.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Luft- und Raumfahrttechnik?

Aachen hat den Vorteil, dass hier, auf Grund der Größe und Vielfalt der RWTH, den Studierenden viele Möglichkeiten der Vertiefung geboten werden. Auf Basis solider Grundlagenfächer kann jeder Studierende neben den Luft- und Raumfahrtspezifischen Vorlesungen auch von zahlreichen anderen Vertiefungen profitieren. So sind beispielsweise weitere Vertiefungen im Bereich von Leichtbau, Kunststofftechnik und Automatisierung möglich. Wir fördern hier das persönliche Interesse der Studierenden sich zusätzlich zu qualifizieren. Daneben ist sicherlich ein Hauptpunkt, dass die RWTH mit ihren Forschungsleistungen und Kontakten zur Industrie bewiesen hat, nicht nur auf dem Papier eine exzellente Universität zu sein; sie ist meines Erachtens in diesem Bereich die beste Adresse Deutschlands.



„Das besondere an der Luft und Raumfahrtindustrie ist die Verbindung aus höchster Sicherheit - die eine Grundvoraussetzung darstellt - mit dem Ziel einer maximalen Effizienz.“

Studiengangskoordinator:
Prof. Moormann (FSD)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-968 10
E-Mail:
office@fsd.rwth-aachen.de



Produktionstechnik

Name	Produktionstechnik M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Masterstudiengang Produktionstechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Er gliedert sich in fünf Vertiefungsrichtungen. Im Master werden die vorab erworbenen Inhalte vertieft, wobei auch Studierenden anderer Vertiefungsrichtungen die Möglichkeit gegeben wird, ihr Wissen aus dem Bachelor zu verfeinern. Die Produktionstechnik umfasst dabei die komplette Bandbreite des Maschinenbaus und beschäftigt sich mit unterschiedlichsten Materialien, Produkten und daraus resultierenden Anforderungen. In diesem Kontext wird die Produktionstechnik von verschiedenen Seiten aus beleuchtet, wobei neben der klassischen Fertigungstechnologie und der Maschinenkonstruktion auch neue Ansätze im Bereich der optischen Technologien und der Unternehmensorganisation thematisiert werden.

Vertiefungsrichtungen

- Unternehmensorganisation
- Maschinenkonstruktion und Automatisierung
- Fertigung und Montage
- Oberflächen- und Fügetechnik
- Optische Technologien

Aufbau des Studiums

- 24 CP übergreifender Pflichtbereich
- 18 CP Pflichtbereich je nach Vertiefung
- 18 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit

Pflichtbereich

Übergreifend

- | | | |
|--|------|--------|
| • Fertigungstechnik II | 6 CP | Sommer |
| • Fügetechnik I – Grundlagen (2. Hälfte) | 3 CP | Sommer |
| • Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen | 6 CP | Sommer |

- | | | |
|---|------|--------|
| • Oberflächentechnik Teil 1 | 3 CP | Sommer |
| • Oberflächentechnik Teil 2 (Ersatz für OFT Teil 1, falls schon abgelegt) | 3 CP | Sommer |
| • Qualitätsmanagement | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Unternehmensorganisation

- | | | |
|---|------|--------|
| • Dynamische Unternehmensmodellierung und –simulation | 6 CP | Winter |
| • Unternehmensführung und Wandel | 6 CP | Sommer |
| • Wissenschaftstheorie und Forschungsmethodik | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Maschinenkonstruktion und Automatisierung

- | | | |
|--|------|--------|
| • Automatisierungstechnik für Produktionssysteme | 6 CP | Winter |
| • Konstruktion von Fertigungseinrichtungen | 6 CP | Winter |
| • Messtechnik und Strukturanalyse | 6 CP | Sommer |

Pflichtbereich Fertigung und Montage

- | | | |
|---|------|--------|
| • Industrielle Montagesysteme | 6 CP | Sommer |
| • Optische Messtechnik und Bildverarbeitung | 6 CP | Winter |
| • Qualitätsmerkmale – planen, realisieren, erfassen | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Oberflächen- und Fügetechnik

- | | | |
|---|------|--------|
| • Fügetechnik II – Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren | 6 CP | Winter |
| • Hochleistungswerkstoffe | 6 CP | Sommer |
| • Verfahren der Oberflächentechnik | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Optische Technologien

- | | | |
|---|------|--------|
| • Anwendungen der Lasertechnik | 6 CP | Sommer |
| • Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme | 6 CP | Sommer |
| • Laserstrahlquellen | 6 CP | Winter |

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).

Interview

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke hat in Lippe und Berlin Fertigungstechnik studiert und leitete seit 1995 bis 2018 den Lehrstuhl für Technologie der Fertigungsverfahren, war Mitglied im Direktorium am Werkzeugmaschinenlabor und leitet das Institut für Produktionstechnologie. Außerdem war er zu dieser Zeit für die Koordinierung des Masters Produktionstechnik zuständig.



Bitte beschreiben Sie den Master Produktionstechnik kurz.

Das Ziel des Studiums ist, Probleme der Produktion grundsätzlich zu verstehen, Modelle zu entwickeln, Lösungen abzuleiten und auszuwählen und dann Anwendungen zu realisieren. Die Studierenden hören Vorlesungen im Pflichtbereich über Werkzeugmaschinen und Steuerungstechnik, Fertigungstechnik, Qualitätsmanagement, Fügetechnik und Oberflächentechnik und vertiefen dann ihre Fähigkeiten entsprechend ihrer Wünsche in spezialisierten Bereichen der Produktionstechnik.

Was macht den Master Produktionstechnik besonders?

Der Studiengang verbindet ingenieurwissenschaftliches Denken und Arbeiten mit Lösungsbeispielen, die direkt aus praktischen Problemstellungen abgeleitet sind. Die Praxisnähe ist sehr hoch. Bei jedem Problem, das wir wissenschaftlich bearbeiten stellen wir uns die zweiteilige Frage: ist das Problem für die Wissenschaft der Produktionstechnik relevant und hat es auch praktische Relevanz? Nur wenn wir beide Teilfragen bejahen, gehen wir die Problemlösung an auch an. Wenn wir nur eine der Fragen mit ja beantworten, dann müssen wir uns die Gründe für eine Forschungsarbeit noch einmal sehr genau anschauen und dann treffen wir eine Entscheidung.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Produktionstechniker finden wir in allen Bereichen der Produzierenden Industrie. Dazu gehört der Fahrzeugbau, der Maschinenbau, dazu kann auch die Lebensmittelindustrie zählen. In diesen Branchen finden Sie große Firmen, andererseits existieren im Maschinenbau und der Anlagentechnik in Deutschland auch sehr viele kleine und mittelständische Unternehmen. Sie finden Produktionstechniker in allen Betriebsgrößen und allen Bereichen der produzierenden Industrie. Und Produktionstechniker sind auch in allen Hierarchieebenen der Unternehmen tätig.

„Produktionstechniker sind durch ihre Ausbildung im Grunde genommen Generalisten“

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Produktionstechniker in Deutschland aus?

Ingenieure werden gesucht. Sie als Absolventen sind in einer wunderbaren Lage. Wir haben ein aktuelles, demographisches Problem. Wir müssen aber auch ständig unsere Produkte und Prozesse verbessern. Dazu benötigen wir Ingenieure. Die Nachfrage nach Ingenieuren ist groß und Sie können auswählen. Produktionstechniker sind durch ihre Ausbildung im Grunde genommen Generalisten. Deshalb finden Sie Produktionstechniker in der Konstruktion, in der Planung, in der Betriebs- und Unternehmensleitung und auch im Marketing.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Produktionstechnik?

Ingenieurwissenschaften, und hier insbesondere der Maschinenbau, und die Naturwissenschaften sind die Kerngebiete der RWTH. Hohe Kompetenz in diesen Disziplinen zeichnet den Standort aus. Hier entwickelt die Hochschule sich auch weiter. Wir richten Profildbereiche ein, die die Fachgebiete interdisziplinär verbinden und es entsteht ein Campus, auf dem Forschen, Lehren und Arbeiten und Leben einmalig ist. Hier können auch junge Ingenieure ihre ersten Berufserfahrungen machen, und wir freuen uns, wenn Sie uns während des Studiums kennenlernen und auch nach Studienabschluss in einem der produktionstechnischen Institute arbeiten oder aus der Industrie den Kontakt zu uns halten.

Studiengangskoordinator:

Prof. Bergs (WZL)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-274 01
E-Mail:
info@wzl.rwth-aachen.de

Verfahrenstechnik

Name	Verfahrenstechnik M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Verfahrenstechnik ist ein konsekutiver Master des Bachelorstudiengangs Maschinenbau. Im Master vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in der industriellen Stoffumwandlung. Dies betrifft nicht mehr nur noch die klassischen Gebiete, wie die Aufbereitung von Erzen und Erdöl, sondern umfasst heute auch verstärkt die Verarbeitung von Biomassen und modernen Treibstoffen.

Aufbau des Studiums

- 42 CP Pflichtbereich
- 12-14 CP Wahlpflichtbereich
- 4-6 CP mathematisch/naturwissenschaftlich/technisches Wahlpflichtfach
- 30 CP Masterarbeit

Übergreifender Pflichtbereich

- | | | |
|------------------------------------|------|-------------------|
| • Bioprozesskinetik | 6 CP | Winter |
| • Chemische Verfahrenstechnik | 6 CP | Sommer |
| • Mechanische Verfahrenstechnik | 6 CP | Sommer |
| • Modellierung technischer Systeme | 6 CP | Sommer |
| • Thermische Trennverfahren | 6 CP | Winter |
| • Verfahrenstechnisches Seminar | 4 CP | Sommer/
Winter |
| • Verfahrenstechnik im Team | 8 CP | Winter |

Voraussetzungen

120 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (aus den Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen oder vergleichbare Leistungen in bestimmten Umfang). Weitere Voraussetzungen findest du in der Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).

Besonderheiten

Es kann ein mathematisch/naturwissenschaftlich/technisches Wahlpflichtfach aus dem gesamten Angebote der RWTH gewählt werden.



Interview

Prof. Alexander Mitsos, Ph.D., hat Chemieingenieurwesen in Karlsruhe studiert und leitet seit 2012 das Institut der Aachener Verfahrenstechnik und Systemverfahrenstechnik. Er koordiniert seit kurzem den Master Verfahrenstechnik.

Bitte beschreiben Sie den Master Verfahrenstechnik kurz

Ob Kaffee, Brot oder Zement – jeden Tag kommen wir mit verfahrenstechnischen Produkten in Berührung. So vielfältig die Einsatzgebiete und Aufgaben eines Verfahrenstechnikers sind, so vielfältig präsentiert sich auch das Studium der Verfahrenstechnik an der RWTH. Dementsprechend breit ist bereits der Pflichtbereich gefächert: Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Verfahrenstechnik aus chemischer, mechanischer, fluider, biologischer und systematischer Sicht. Überdies können die Studierenden ihren individuellen Schwerpunkt im Studium durch eine Vielzahl von Wahlpflichtfächern selbst setzen.

Was macht den Master Verfahrenstechnik besonders?

Die Verfahrenstechnik beschäftigt sich damit, technische Lösungen für aktuelle globale Probleme, wie z.B. die Wasserverknappung in Afrika oder die Substitution fossiler Produkte durch die Synthese aus nachwachsenden Rohstoffen, zu finden. Zudem wird in diesem Studiengang großer Wert darauf gelegt, die Studierenden auf die Interdisziplinarität des Berufsfelds Verfahrenstechnik vorzubereiten. In dem Gruppenprojekt „Verfahrenstechnik im Team“ behandeln die Studierenden gemeinsam eine aktuelle Forschungsfrage von unterschiedlichen Gesichtspunkten aus. Studienbegleitend wird die Interaktion innerhalb der Aachener Verfahrenstechnik (AVT) durch verschie-

denste Aktivitäten gefördert, z.B. Chemcar Wettbewerb, Branntwein AG, Sake AG oder zahlreiche sportliche Aktivitäten.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Der klassische Arbeitgeber ist die chemische Industrie. Darüber hinaus sind Verfahrenstechniker in fast allen industriellen Bereichen von Energieversorgern, Anlagenbau, über Lebensmittelindustrie bis hin zur pharmazeutischen Industrie oder Fahrzeugtechnik tätig.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Verfahrenstechniker in Deutschland aus?

Die Arbeitsmarktlage für Verfahrenstechniker ist über die Jahre hinaus sehr gut. Internationalisierung spielt in diesem Berufsfeld eine wichtige Rolle; die AVT fördert dies aktiv und vermittelt durch die ausgeprägten internationalen Kontakte studentische Aufenthalte im Ausland für Austauschstudium, Abschlussarbeiten, Praktika, usw.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Verfahrenstechnik?

Der Zusammenschluss der verschiedenen Lehrstühle zur AVT ist in Deutschland einzigartig. Die AVT zieht in einen gemeinsamen Bau ein und die Lehrstühle sprechen sich in Lehre und Forschung ab, z.B. errichtet die AVT derzeit gemeinschaftlich eine Bioraffinerie zur Gewinnung von Plattformchemikalien aus nachwachsenden Rohstoffen. In diesem und in vielen anderen Projekten haben die Studierenden die Möglichkeit im Rahmen von Abschlussarbeiten, als studentische Hilfskräfte oder durch studienbegleitende Aktivitäten ein Teil des vielfältigen Netzwerks der AVT zu werden.



„jeden Tag kommen wir mit verfahrenstechnischen Produkten in Berührung.“

Studiengangskoordinator:

Prof. Mitsos (AVT)

Kontaktdaten:

Tel.: 0241 80-977 17

E-Mail:

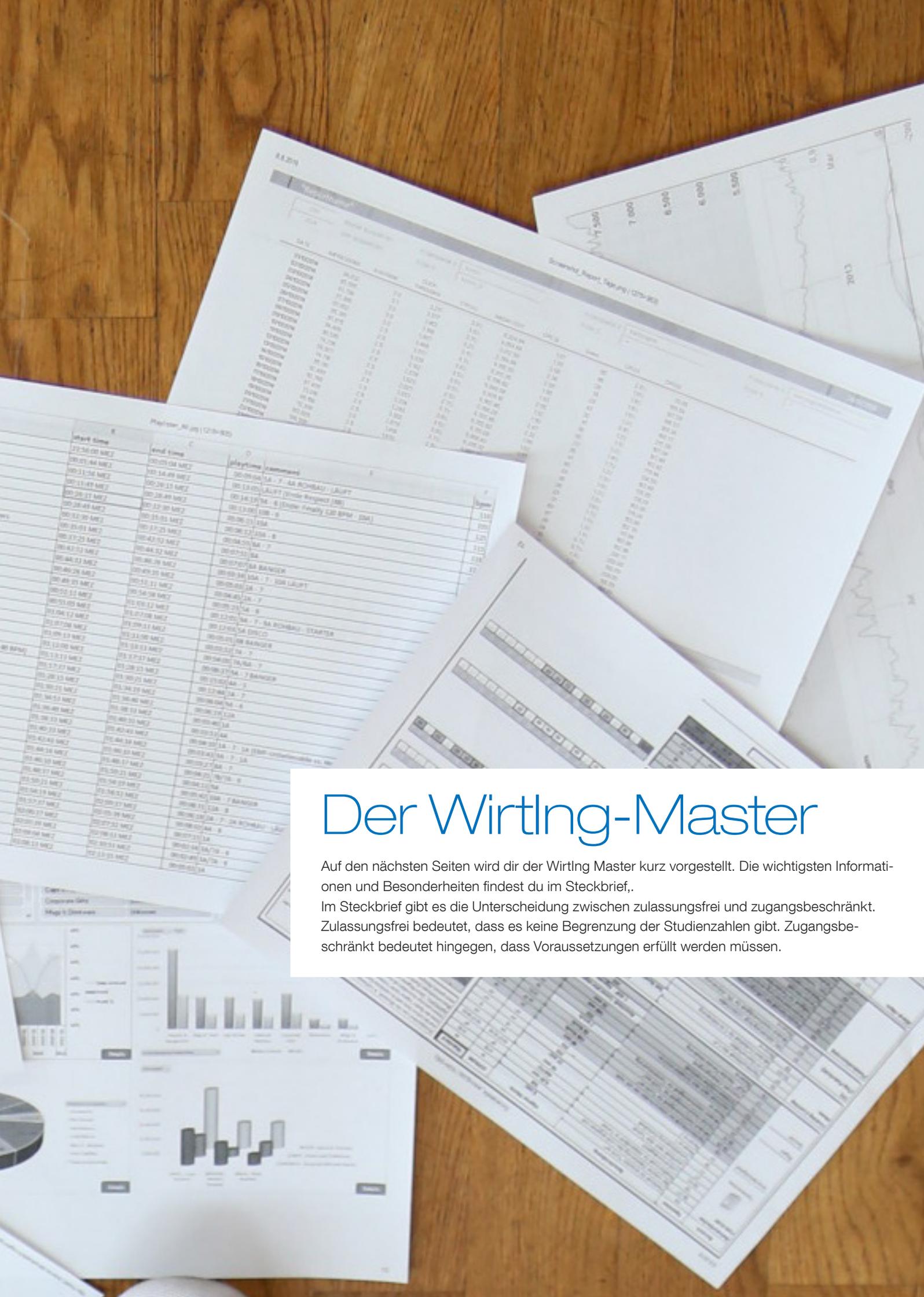
secretary.svt@avt.rwth-aachen.de

Artist	Track	Streams	Spotify	YouTube	Apple	Tidal	Amazon	Deezer	SoundCloud	Total
Drake	Energy	1,234,567	12,345	234,567	34,567	45,678	56,789	67,890	78,901	1,767,114
Drake	Way 2 Sexy	987,654	9,876	187,654	28,765	39,876	49,987	59,098	69,109	1,383,569
Drake	Energy 2	876,543	8,765	176,543	27,654	38,765	48,876	58,987	69,098	1,274,661
Drake	Energy 3	765,432	7,654	165,432	26,543	37,654	47,765	57,876	67,987	1,165,753
Drake	Energy 4	654,321	6,543	154,321	25,432	36,543	46,654	56,765	66,876	1,056,845
Drake	Energy 5	543,210	5,432	143,210	24,321	35,432	45,543	55,654	65,765	947,937
Drake	Energy 6	432,109	4,321	132,109	23,210	34,321	44,432	54,543	64,654	839,029
Drake	Energy 7	321,098	3,210	121,098	22,109	33,210	43,321	53,432	63,543	730,121
Drake	Energy 8	210,987	2,109	110,987	21,098	32,109	42,210	52,321	62,432	621,213
Drake	Energy 9	109,876	1,098	109,876	20,987	31,098	41,109	51,210	61,321	512,305
Drake	Energy 10	98,765	987	98,765	19,876	30,987	40,098	50,109	60,210	403,397

Artist	Track	Streams	Spotify	YouTube	Apple	Tidal	Amazon	Deezer	SoundCloud	Total
Drake	Energy 11	87,654	876	87,654	18,765	29,876	39,987	49,098	59,109	297,489
Drake	Energy 12	76,543	765	76,543	17,654	28,765	38,876	48,987	58,098	288,581
Drake	Energy 13	65,432	654	65,432	16,543	27,654	37,765	47,876	57,987	279,673
Drake	Energy 14	54,321	543	54,321	15,432	26,543	36,654	46,765	56,876	270,765
Drake	Energy 15	43,210	432	43,210	14,321	25,432	35,543	45,654	55,765	261,857
Drake	Energy 16	32,109	321	32,109	13,210	24,321	34,432	44,543	54,654	252,950
Drake	Energy 17	21,098	210	21,098	12,109	23,210	33,321	43,432	53,543	244,043
Drake	Energy 18	10,987	109	10,987	11,098	22,109	32,210	42,321	52,432	235,136
Drake	Energy 19	9,876	98	9,876	10,987	21,098	31,109	41,210	51,321	226,229
Drake	Energy 20	8,765	87	8,765	10,987	20,987	30,098	40,109	50,210	217,322

Artist	Track	Streams	Spotify	YouTube	Apple	Tidal	Amazon	Deezer	SoundCloud	Total
Drake	Energy 21	7,654	76	7,654	10,987	20,987	29,987	39,876	49,765	208,418
Drake	Energy 22	6,543	65	6,543	10,987	20,987	29,876	39,765	49,654	199,511
Drake	Energy 23	5,432	54	5,432	10,987	20,987	29,765	39,654	49,543	190,604
Drake	Energy 24	4,321	43	4,321	10,987	20,987	29,654	39,543	49,432	181,697
Drake	Energy 25	3,210	32	3,210	10,987	20,987	29,543	39,432	49,321	172,790
Drake	Energy 26	2,109	21	2,109	10,987	20,987	29,432	39,321	49,210	163,883
Drake	Energy 27	1,098	10	1,098	10,987	20,987	29,321	39,210	49,109	154,976
Drake	Energy 28	987	9	987	10,987	20,987	29,210	39,109	49,098	146,069
Drake	Energy 29	876	8	876	10,987	20,987	29,109	39,098	49,098	137,162
Drake	Energy 30	765	7	765	10,987	20,987	29,098	39,098	49,098	128,255

- 1 name
- 2 Heavy Birthday
- 3 Warning Pktn
- 4 Anonymous vs. Jiggly
- 5 Holiday Rap (2017)
- 6 Holiday
- 7 Lady Star vs. Get Lucky
- 8 Long Train Runnin' (The Drum)
- 9 PeopleArePeople vs. Chumouse vs. Followin'
- 10 Show Me Love
- 11 Push the Feeling (3)
- 12 Wanna Dance with Somebody (3.MIX)
- 13 Don't Wanna Have Fun (3)
- 14 Sweet Dream vs. Blurred Lines (The 2017)
- 15 Escaped vs. George vs. Emerald vs. Lambada
- 16 Souvenirs
- 17 Dance Features
- 18 Locked out of Heaven (2.0) (4) Transition
- 19 City Stars vs. Locked Out of Heaven
- 20 Can't Hold Us (Major) (2017)
- 21 Tame vs. Savage vs. Sex vs. Fire vs. Happy (2017)
- 22 Mamacó (2017)
- 23 We Love Rock & Roll (75-75) (8M)
- 24 All Star (The Warm) (2017)
- 25 In-A-Gadda-Di-DA
- 26 The Get the Power vs. Intellusate
- 27 Unforgettable vs. Jump Around (2017)
- 28 Walk This Way vs. Like This
- 29 Also
- 30 Bouncin' Prayer (The Drum)
- 31 Lower On & Prayer (2017)
- 32 When We (2) (Major) (2017)
- 33 Don't Stop Believin' (Live)
- 34 Sweet Child of Mine (2017)
- 35 Don vs. Warner vs. Hallelujah (Angeles) (4)
- 36 Bye Bye Bye
- 37 Straight Up vs. Get you know it's true (16. 200 8M)
- 38 Straight Up vs. Get you know it's true (16. 200 8M)
- 39 Everybody



Der Wirtling-Master

Auf den nächsten Seiten wird dir der Wirtling Master kurz vorgestellt. Die wichtigsten Informationen und Besonderheiten findest du im Steckbrief.

Im Steckbrief gibt es die Unterscheidung zwischen zulassungsfrei und zugangsbeschränkt. Zulassungsfrei bedeutet, dass es keine Begrenzung der Studienzahlen gibt. Zugangsbeschränkt bedeutet hingegen, dass Voraussetzungen erfüllt werden müssen.

Wirtschaftsingenieurwesen

Name	Wirtschaftsingenieurwesen M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter- (empfohlen), Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist der einzige konsekutive Master des gleichnamigen Bachelorstudiengangs. Er setzt sich sowohl aus einem wirtschafts- als auch einem ingenieurwissenschaftlichen Teil und der Masterarbeit zusammen. Es ist eine Vertiefung im ingenieurwissenschaftlichen als auch im wirtschaftswissenschaftlichen Teil zu wählen, wobei beide auf dem Masterzeugnis aufgeführt werden.

Mastervorzugsfächer

Um Masterfächer vorzuziehen, benötigst du einen genehmigten Studienplan. Diesen kannst du beim Prüfungsausschuss beantragen. In Zukunft soll es allerdings auch möglich sein, Mastervorzugsfächer über RWTHonline anzumelden.

Vertiefungsrichtungen

Ingenieurwissenschaftlicher Teil

- Energie- und Verfahrenstechnik
- Fahrzeugtechnik und Transport
- Konstruktionstechnik
- Kunststoff- und Textiltechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Produktionstechnik

Informationen zu diesen Teilen deines Studiums, sowie Interviews, kannst du bei den Maschinenbau-Mastern weiter vorne nachlesen.

Wirtschaftswissenschaftlicher Teil

- Corporate Development and Strategy
- Sustainability and Corporations
- Operation Research and Management
- Innovation, Entrepreneurship and Marketing

Aufbau des Studiums

- 30 CP ingenieurwissenschaftlicher Bereich: setzt sich aus den Pflichtfächern der gewählten Vertiefung und den Wahlpflichtmodulen zusammen
- 30 CP wirtschaftswissenschaftlicher Bereich
- 30 CP Masterarbeit: entweder im ingenieurwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen oder interdisziplinären Bereich

Pflichtbereich Energie- und Verfahrenstechnik

Energietechnik

- | | | |
|----------------------------|------|--------|
| • Energiesystemtechnik | 5 CP | Winter |
| • Strömungsmechanik I | 7 CP | Sommer |
| • Technische Verbrennung I | 4 CP | Sommer |

Verfahrenstechnik

- | | | |
|---------------------------------|------|--------|
| • Mechanische Verfahrenstechnik | 6 CP | Sommer |
| • Reaktionstechnik | 4 CP | Winter |
| • Thermische Trennverfahren | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Fahrzeugtechnik und Transport

Straßenfahrzeugtechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Alternative und elektrifizierende Fahrzeugantriebe | 5 CP | Sommer |
| • Fahrzeugtechnik II – Querdynamik und Vertikaldynamik | 6 CP | Sommer |
| • Fahrzeugtechnik III – Systeme und Sicherheit | 5 CP | Winter |
| • Strukturentwurf von Kraftfahrzeugen | 5 CP | Sommer |

Schienenfahrzeugtechnik

- | | | |
|--|------|--------|
| • Elemente des Schienenfahrzeugs – Fahrwerkstechnik, Bremsen, Kupplungen | 6 CP | Winter |
| • Schwingungsdynamik in der Schienenfahrzeugtechnik | 6 CP | Sommer |
| • Spurführungsdynamik | 6 CP | Winter |

Fördertechnik

- | | | |
|------------------------|------|--------|
| • Materialflusstechnik | 6 CP | Winter |
| • Stetigförderer | 6 CP | Sommer |
| • Unstetigförderer | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Konstruktionstechnik

- | | | |
|---|------|--------|
| • Grundlagen der Fluidtechnik | 6 CP | Winter |
| • Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik | 6 CP | Sommer |
| • Konstruktionslehre II | 6 CP | Sommer |

Pflichtbereich Kunststoff- und Textiltechnik

Kunststofftechnik

- | | | |
|------------------------------|------|-------------------|
| • Kautschuktechnologie | 3 CP | Sommer |
| • Kunststoffverarbeitung III | 6 CP | Winter |
| • Transportphänomene I, II | 8 CP | Sommer/
Winter |

Textiltechnik: keine

Pflichtbereich Luft- und Raumfahrttechnik

- | | | |
|-----------------------------------|------|--------|
| • Flugzeugbau II | 5 CP | Sommer |
| • Leichtbau | 6 CP | Winter |
| • Systeme der Luft- und Raumfahrt | 6 CP | Winter |

Pflichtbereich Produktionstechnik

- | | | |
|---|------|--------|
| • Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation | 6 CP | Winter |
| • Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung | 4 CP | Sommer |
| • Fügetechnik I – Grundlagen (1. Hälfte) | 3 CP | Sommer |
| • Produktionsmanagement I | 4 CP | Winter |

Voraussetzungen

- Insgesamt 90 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch/naturwissenschaftlichen Bereich exklusive der berufspraktischen Tätigkeit
- Insgesamt 40 CP aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich exklusive der berufspraktischen Tätigkeit
- Weitere Voraussetzungen siehe Prüfungsordnung (fsmb.eu/pobeschluesse).





2016

LED

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30
					31	

KVĚ

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	
					30	31

ZÁŘ

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30

Dnes

Den Týden 17.04 měsíc rok

ÚNO

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	

ČVN

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30

ŘÍJ

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30
					31	

BŘE

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30
					31	

DUB

P	Ú	S	Č	P	S	N
					1	2
					3	4
					5	6
					7	8
					9	10
					11	12
					13	14
					15	16
					17	18
					19	20
					21	22
					23	24
					25	26
					27	28
					29	30
					31	

Foto: Picjumbo

Was macht den Aachener Wirtschaftsingenieur besonders?

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt vertiefende Kenntnisse der Konzepte und Methoden in Spezialgebieten der jeweiligen Fachrichtung und führt die Studierenden zu hoher wissenschaftlicher Qualifikation und Selbstständigkeit in diesen Bereichen. Kennzeichen des Abschlusses Master of Science ist die interdisziplinäre Urteilsfähigkeit und Kreativität auf Grundlage solider ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Spezialkenntnisse als Vorbereitung auf Führungspositionen im wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Arbeitsumfeld.

Besonderes am Master Wirtschaftsingenieurwesen

Die Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen, wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen. Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit usw.) erworben, die gezielt auf Führungsaufgaben vorbereiten.

Arbeitsbereiche nach dem Studium

Besonders in Geschäftsfeldern, die fachliche, methodische und soziale Kompetenz und Verantwortung bei komplexen technisch-kaufmännischen Entscheidungen verlangen, kommen Absolventen der Masterstudiengänge im Unternehmen zum Einsatz. Häufige Einsatzbereiche sind beispielsweise Entwicklung, Produktion, Logistik, Marketing, Vertrieb, Beratung und Controlling.

Die Arbeitsmarktlage in Deutschland

Aktuell besteht auf dem Arbeitsmarkt eine Unterdeckung mit ingenieurwissenschaftlich qualifizierten Absolventen. Die interdisziplinäre Kompetenz des Wirtschaftsingenieurs ist besonders rar.

Warum gerade Aachen?

Die Fakultät für Maschinenwesen ist eine der weltweit größten und renommiertesten Maschinenbau fakultäten. Sie ist zudem multidisziplinär aufgestellt, hat eine exzellente technologische Wissensbasis und bietet viele Qualifikationsmöglichkeiten für Studierende aus dem In- und Ausland. Sie verfügt über Deutschlands größtes Lehrangebot im Maschinenbau und ermöglicht dadurch unterschiedlichste Schwerpunktsetzungen und Profildbildungen. Durch den hohen Anwendungsbezug der wissenschaftlichen Ausbildung an der RWTH Aachen sind die Absolventen in der Wirtschaft gefragte Nachwuchs- und Führungskräfte. Nationale Rankings und internationale Bewertungen bescheinigen den RWTH-Absolventen eine ausgeprägte Befähigung zur Bewältigung komplexer Aufgabenstellungen, zu konstruktiver Problemlösung in Teamarbeit und zur Übernahme von Leitungsaufgaben.

Im Folgenden findest du die Liste der Studiengangskoordinatoren im Wirtschaftsingenieurwesen

Sustainability and Corporations

Prof. Madlener
 Kontaktdaten:
 Tel.: 0241 80 498 20
 E-Mail:
rmadlener@eonerc.rwth-aachen.de

Corporate Business & Economics

Prof. Lorz
 Kontaktdaten:
 Tel.: 0241 80 939 32
 E-Mail:
lorz@rwth-aachen.de

Operations Research and Management

Prof. Lübbecke
 Kontaktdaten:
 Tel.: 0241 80 933 52
 E-Mail:
luebbecke@or.rwth-aachen.de

Innovation, Entrepreneurship and Marketing

Prof. Paluch
 Kontaktdaten:
 Tel.: 0241 80 261 50
 E-Mail:
paluch@time.rwth-aachen.de



Foto:
Markus Spiske



Der CES Master

Im Folgenden stellen wir dir den Master Computational Engineering Science kurz anhand eines Steckbriefs vor. Zusätzlich zum Steckbrief haben wir uns mit Professor Pitsch unterhalten, der einige Fächer im Master CES liest. Das vollständige Interview mit ihm findest du auf unserer Homepage.

Im Steckbrief gibt es die Unterscheidung zwischen zulassungsfrei und zugangsbeschränkt. Zulassungsfrei bedeutet, dass es keine Begrenzung der Studienzahlen gibt. Zugangsbeschränkt bedeutet hingegen, dass Voraussetzungen erfüllt werden müssen.

Name	Computational Engineering Science, M.Sc.
Art	konsekutiv
Studienbeginn	Winter-, Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	3 Semester
ECTS-Punkte	90
Sprache	deutsch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der CES Master richtet sich an Studierende, die bereits Grundlagen in Ingenieur- und Simulationwissenschaften beherrschen. Im CES Master werden diese Grundlagen vertieft und das Rüstzeug für effiziente Modellierung physikalischer Probleme am Computer erlernt. Hierdurch erfüllen Absolventen eine Schnittstellenposition zwischen den Bereichen Maschinenbau, Mathematik und Informatik. Auch wenn ein Großteil der Absolventen an der RWTH promoviert, stehen auch sonst alle Möglichkeiten offen. Genannt seien hier einige Bereiche der Ingenieurwissenschaften, wie z.B. Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt, Energie- und Verfahrenstechnik, Medizintechnik, Materialtechnik aber auch z.B. Softwareentwicklung.

Vertiefungsrichtungen

- Schwerpunkt Ingenieurwissenschaften 33-37 CP
 - Wahlpflichtbereich Mathematik 8-12 CP
 - Wahlpflichtbereich Informatik 8-12 CP
- Schwerpunkt Mathematik 29-33 CP
 - Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften 10-14 CP
 - Wahlpflichtbereich Informatik 10-14 CP
- Schwerpunkt Informatik 29-33 CP
 - Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften 10-14 CP
 - Wahlpflichtbereich Mathematik 10-14 CP
- Es wird zu Beginn des Studiums ein Studienverlaufsplan aufgestellt, der von einem Berufsfeldbetreuer und dem Prüfungsausschuss abgesegnet werden muss.

Aufbau des Studiums

- 55 CP Wahlpflichtbereich
- 5 CP CES-Seminar
- 30 CP Masterarbeit

Voraussetzungen

Gute Englischkenntnisse werden empfohlen

Besonderheiten

- CES Seminar
 - Besuch von min. 10 Gastvorträgen 1 CP
 - Seminararbeit mit mündlicher Präsentation 4 CP
- Masterarbeit möglich an Fakultät 1, 4, 5 (ohne Prüfung durch den Prüfungsausschuss) oder extern

Studienpläne

- Wahlpflichtfächer können frei gewählt werden, daher gibt es keine vorgeschriebenen Studienpläne
- Bei „klassischen“ Vertiefungsrichtungen ist eine Orientierung an Maschinenbau-Mastern möglich
- Bei der Zusammenstellung der Module gilt:
 - Eine schlüssige Abweichung von ca. $\pm 10\%$ der CPs je Wahlpflichtbereich ist erlaubt, sofern die Gesamtleistung von mindestens 90 CPs eingehalten werden.
 - Die Gesamtleistung von 90 CP darf überschritten werden, wenn der CP-Überhang kleiner ist als die CP-Anzahl des kleinstgewichteten Moduls.

```

seu=!1), this.interval&&clearInterval(this.interval), this
/(this.next,this), this.options.interval), this}, getActi
is.$items=this.$active.parent().children(), this.$items.
is;if(t>this.$items.length-1||t<0)return;return this.sl
.cycle():this.slide(t>n?"next":"prev",e(this.$items[t]
prev").length&&e.support.transition.end&&(this.$elemen
s.interval), this.interval=null,this}, next:function(){if
sliding)return;return this.slide("prev")}, slide:functio
interval,o=t=="next"?left:"right",u=t=="next"?first:"
find(".item")[u](),f=e.Event("slide",{relatedTarget:i[
his.$indicators.find(".active").removeClass("active"), t
activeIndex());t&&t.addClass("active")});if(e.support.
isDefaultPrevented())return;i.addClass(t),i[0].offsetW
function(){i.removeClass([t,o].join(" ")).addClass("act
Class(["active",o].join(" ")),a.sliding=!1,setTimeout(function(){a.$element.trigger("slid"),0})}else{this
f.isDefaultPrevented())return;r.removeClass("active"),i.addClass("active"),this.sliding=!1,this.$element.t
s&&this.cycle(),this}};var n=e.fn.carousel,e.fn.carousel=function(n){return this.each(function(){var r=e(
sel"),s=e.extend({},e.fn.carousel.defaults,typeof n=="object"&&n),o=typeof n=="string"?n:s.slide;i||r.data(
),typeof n=="number"?i.to(n):o?i[0]():s.interval&&i.pause().cycle());e.fn.carousel.defaults={interval:
hover"},e.fn.carousel.Constructor=t,e.fn.carousel.noConflict=function(){return e.fn.carousel=n,this},e(doc
el.data-api,"[data-slide],[data-slide-to]",function(t){var n=e(this),r,i=e(n.attr("data-target"))|(r=n.a
e(/.*(?=#[^\s]+$)/,""),s=e.extend({},i.data(),n.data(),o);i.carousel(s),(o=n.attr("data-slide-to"))&&i.da
).to(o).cycle(),t.preventDefault())}(window.jQuery,!function(e){"use strict";var t=function(t,n){this.$e
s=e.extend({},e.fn.collapse.defaults,n),this.options.parent&&(this.$parent=e(this.options.parent)),this.op
());t.prototype={constructor:t,dimension:function(){var e=this.$element.hasClass("width");return e?"width"
nction(){var t,n,r,i;if(this.transitioning||this.$element.hasClass("in"))return;t=this.dimension(),n=e.cam
("-"),r=this.$parent&&this.$parent.find(">.accordion-group >.in");if(r&&r.length){i=r.data("collapse");
tioning)return;r.collapse("hide"),i||r.data("collapse",null)}this.$element[t](0),this.transition("addClass
"),e.support.transition&&this.$element[t](this.$element[0][n]),hide:function(){var t;if(this.transitioning
ss("in"))return;t=this.dimension(),this.reset(this.$element[t]()),this.transition("removeClass",e.Event("h
lement[t](0)),reset:function(e){var t=this.dimension();return this.$element.removeClass("collapse")[t](e|
width,this.$element[e!="null"?addClass:"removeClass"]("collapse"),this},transition:function(t,n,r){var i=

```

Interview

Prof. Dr.-Ing Heinz Pitsch hat Maschinenbau in Aachen studiert und leitet seit 2010 das Institut für Technische Verbrennung in Aachen. Er liest einige Fächer im Master CES.

Bitte beschreiben Sie den Master CES kurz.

Das CES-Studium kombiniert die Bereiche Mathematik, Informatik und Maschinenbau mit dem Ziel der interdisziplinären Ausbildung auf dem Gebiet computergestützter numerischer Simulationen technischer Anwendungen. Aufbauend auf den im Bachelorstudium vermittelten Grundlagen kann das Masterstudium von den Studierenden je nach Interessenlage relativ frei gestaltet werden. Zunächst wird entweder Mathematik, Informatik oder Maschinenbau als Schwerpunkt festgelegt. Konkrete Studienpläne werden dann aus umfangreichen Wahlkatalogen der drei Bereiche individuell zusammengestellt.

Was macht den Master CES besonders?

Das Besondere am Studiengang CES ist die interdisziplinäre Ausbildung in den Bereichen Mathematik, Informatik und Maschinenbau. Jeder dieser Bereiche ist für die Methodenentwicklung und die Durchführung computergestützter Simulationen unerlässlich und wird hier immer mit Hinblick auf die Anwendung im Engineering behandelt. Diese Kombination wird in keinem anderen Studiengang so vermittelt. Besonders im Masterstudium sind darüber hinaus die Flexibilität und die Wahlmöglichkeiten in CES einzigartig.



In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Die Simulationstechnik wird in fast allen Bereichen der industriellen Entwicklung immer wichtiger. CES bietet hierfür eine einzigartige interdisziplinäre Ausbildung und es bieten sich Karrieremöglichkeiten im gesamten modernen Maschinenbau, also z. B. in der Automobilindustrie, der chemischen Industrie, im Kraftwerks- und Anlagenbau, in Luft- und Raumfahrt, aber auch generell im Bereich Software-Engineering.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den CESler in Deutschland aus?

Eine Internationalisierung ist nicht zwingend erforderlich. Moderne Industrieunternehmen arbeiten aber heute immer mehr auf globaler Ebene. Gute Englischkenntnisse sind also fast überall erforderlich. Auslandsaufenthalte sind natürlich auch für die individuelle persönliche Entwicklung außerordentlich wichtig. Durch die sehr geringe Anzahl an Pflichtfächern im CES Masterstudium ist es hier sehr unkompliziert Auslandssemester durchzuführen und im Ausland abgelegte Prüfungen anerkennen zu lassen.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master CES?

Aachen ist immer ein guter Standort für Studiengänge mit ingenieurwissenschaftlichem Hintergrund. Besonders die starke Anbindung des Studiengangs an die drei Fachrichtungen Mathematik, Informatik und Maschinenbau bietet den Studierenden immens große Möglichkeiten sich im Rahmen von Hiwi-Stellen oder der Masterarbeit an der Spitzenforschung in unterschiedlichsten wissenschaftlichen Gebieten zu beteiligen.

„CES bietet eine einzigartige interdisziplinäre Ausbildung“

Studiengangskoordinator:

Prof. Behr (CATS)

Kontaktdaten:

Tel.: 0241 80 999 00

E-Mail:

office@cats.rwth-aachen.de



Foto:
Joanny Kosinka

Weitere aufbauende Master

Außer den konsekutiven Masterstudiengängen gibt es für dich auch noch andere attraktive Angebote an der RWTH. Auf diese gehen wir auf den nächsten Seiten speziell ein.

In allen Steckbriefen gibt es die Unterscheidung zwischen zulassungsfrei und zugangsbeschränkt. Zulassungsfrei bedeutet, dass es keine Begrenzung der Studienzahlen gibt. Zugangsbeschränkt bedeutet hingegen, dass Voraussetzungen erfüllt werden müssen.

Automatisierungstechnik

Name	Automatisierungstechnik M.Sc.
Art	nicht konsekutiv
Studienbeginn	Winter- (empfohlen), Sommersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	4 Semester
ECTS-Punkte	120
Sprache	deutsch und englisch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der Master Automatisierungstechnik richtet sich an Studierende, die ihren Bachelorabschluss in den Fachbereichen Maschinenbau, CES/Simulationstechnik, Elektrotechnik, Informatik, Werkstoff- und Prozesstechnik, Physik oder Mechatronik absolviert haben. Für jeden Bachelorabschluss gibt es einen zugeschnittenen Studienplan in diesem Master, der sich an der Studienrichtung orientiert.

Mastervorzugsfächer

Mastervorzugsfächer aus dem Aufbau- und Pflichtbereich kannst du in RWTHonline ganz normal anmelden, für Fächer aus dem Wahlbereich benötigst du einen Studienplan (siehe unten).

Aufbau des Studiums

(je nach Bachelorabschluss)

- 10-20 CP Aufbaubereich
- 30 CP Pflichtbereich
- 10-25 CP Vertiefungsbereich
- 10-20 CP Anwendungsbereich
- 4 CP Abrundungsbereich
- 30 CP Masterarbeit

Für das Studium der Automatisierungstechnik ist in jedem Fall ein Studienplan erforderlich. Wie du einen Studienplan erstellst, kannst du unter www.fsmb.eu/howtostudienplanat nachlesen.

Aufbaubereich

Der Aufbaubereich dient dazu die Grundlagen der anderen Fachbereiche abzudecken.

Pflichtbereich

Der Pflichtbereich ist für alle Studierenden gleich und muss, wie im Studienplan vorgesehen, abgedeckt werden. Hier gibt es keine Möglichkeit Fächer zu wählen oder auszutauschen.

Vertiefungs- und Anwendungsbereich

Bei der Erbringung der Prüfungsleistungen sind im Vertiefungs- und Anwendungsbereich folgende Mindest- und Gesamt-CP einzuhalten:

Bachelorabschl.	Vertiefung	Anwendung	Summe
Informatik	20-24	14-16	36
WPT	20-24	11-15	35
MB	21-25	13-17	38
CES	21-25	13-17	38
Physik	20-24	11-15	35
Elektrotechnik	20-24	13-17	37
Mechatronik	21-25	13-17	38

Der Anwendungsbereich ist in folgende Profile gegliedert:

- Fahrzeugtechnik
- Fertigungstechnik
- Prozesstechnik
- Medizintechnik
- Mobile und verteilte Automation
- Robotik
- Schwer- und Sondermaschinenbau
- Grundlagen

Abrundungsbereich

Im Abrundungsbereich sollen die Kompetenzen der Studierenden neben den Ingenieurwissenschaften erweitert werden. Hier können bspw. wirtschaftliche Fächer belegt werden.

Voraussetzungen

- Voraussetzungen für jede Studienrichtung sind in der Prüfungsordnung festgehalten
- Bachelorabschluss in einer der oben genannten Studienrichtungen
- 6-wöchiges Praktikum
- Gute Englischkenntnisse werden empfohlen

Besonderheiten

- Bewerbung läuft über den Prüfungsausschuss Automatisierungstechnik
- Benötigte Bewerbungsunterlagen:
 - o Tabellarischer Lebenslauf
 - o Motivationsschreiben
 - o Hochschulzugangsberechtigung
 - o Bachelorzeugnis oder Notenspiegel und Abschlussbestätigung
- Aktuelle Infos und Studienpläne unter: www.at.rwth-aachen.de

Interview

Prof. Dr.-Ing. Dirk Abel hat Maschinenbau an der RWTH Aachen studiert und leitet seit 2001 das Institut für Regelungstechnik. Er ist einer der drei Koordinatoren des Masters Automatisierungstechnik.

Bitte beschreiben Sie den Master Automatisierungstechnik kurz.

Gerade im Maschinenbau geht es darum, Maschinen zum Laufen zu bringen. Die Automatisierungstechnik hilft hier in Verbindung mit einem Digitalrechner, die gewünschten Ziele umzusetzen. So kann man in allen Branchen Unterstützung leisten.

Was macht Ihren Studiengang besonders?

Die Automatisierungstechnik ist ein interdisziplinärer Studiengang. Daher arbeitet man bereits als Student sehr eng mit Experten anderer Fachbereiche, vor allem der Elektrotechnik und der Informatik, zusammen. So kann man gut voneinander lernen und ein Problem aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten.

In welchen Bereichen kann ich als Ab-

solvent später arbeiten?

Da in allen Industriezweigen der Bedarf nach Automatisierung und der geregelten Ansteuerung von Maschinen besteht, stehen einem Automatisierungstechniker alle Branchen offen. Ob in der Entwicklung von autonomen Fahren oder in der Regelung von verfahrenstechnischen Anlagen, überall werden Automatisierungstechniker gebraucht. Es gibt keine Branche, die auf Automatisierungstechnik verzichten kann. Darüber hinaus wird die Automatisierungstechnik auch selbst als Produkt verkauft.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage für den Automatisierungstechniker in Deutschland aus?

Die deutsche Schwerindustrie kann nicht ohne Automatisierungstechnik auskommen. An den bestehenden Stipendienprogrammen kann man deutlich sehen, dass die deutsche Industrie daran interessiert ist, Absolventen und Fachkräfte hier am Standort zu behalten. Nichtsdestotrotz bietet auch der internationale Arbeitsmarkt hervorragende Chancen, gerade in Branchen, in denen sich die deutsche Industrie international aufstellen möchte.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Automatisierungstechnik?

In diesem interdisziplinären Studiengang gibt es gerade in Aachen eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Fakultäten. Gerade die Dozenten aus der Regelungstechnik kennen sich sehr lange und wollen hier so auch Studierende verschiedener Fachbereiche an einen Tisch bringen.

„So kann man gut voneinander lernen und ein Problem aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten.“



Studiengangskoordinator:
Prof. Abel (IRT)
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-275 00
E-Mail:
at@irt.rwth-aachen.de



Simulation Sciences

Name	Simulation Sciences M. Sc.
Art	nicht konsekutiv
Studienbeginn	Wintersemester
Zulassungsfrei	Ja
Zugangsbeschränkt	Ja, Bewerbungsfristen 1. März (nicht-EU) und 15. Juli (EU)
Regelstudienzeit	4 Semester
ECTS-Punkte	120
Sprache	englisch
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplaene

Kurzbeschreibung

Der SiSc Master richtet sich vor allem an Studierende, die noch wenig bis keine Erfahrung in Simulationwissenschaften haben. In diesem Studiengang sollen daher grundlegende Prinzipien, Konzepte und Methoden der Simulationstechnik gelehrt werden. Er wird als Alternative zum CES-Master angeboten, um auch anderen Ingenieuren und Naturwissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, sich Wissen im Bereich Simulationstechnik anzueignen.

Vertiefungsrichtungen

- Im 2. Semester besteht im Pflichtbereich die Wahl zwischen dem
 - Physik-Zweig mit "From Molecular to Continuum Physics II" und "Quantum Theory of Materials" oder dem
 - Ingenieurzweig mit "Computational Many-Body Theory" und "Model-based Estimation Methods"
- Für den Wahlbereich steht ein ähnlich breit gefächertes Katalog, wie bei CES, zur Verfügung, aus dem frei gewählt werden kann
- Es wird vor dem 2. Semester ein Studienverlaufsplan aufgestellt, der von einem Berufsfeldbetreuer und dem Prüfungsausschuss abgesegnet werden muss

Aufbau des Studiums

- 56 CP Pflichtbereich
- 34 CP Wahlpflichtbereich
- 30 CP Masterarbeit (ausschließlich in englischer Sprache)

Voraussetzungen

- Bachelor in einer Ingenieurwissenschaft, Naturwissenschaft, Mathematik oder Informatik
- Gute Englischkenntnisse
- Kenntnisse einer prozeduralen Programmiersprache
- Min. 120 CP (ohne Praktikum) in dem Bereichen Ingenieur- und Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik, davon min.
 - 30 CP ingenieurwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Grundlagen
 - 15 CP mathematische Grundlagen
 - 5 CP Grundlagen der Informatik
- Min. 2 Empfehlungsschreiben

Besonderheiten

- Rein englischsprachiger Studiengang
- Masterarbeit möglich an Fakultäten 1, 4, 5, 6 und 10 sowie der GRS, dem Forschungszentrum Jülich und extern

Studienpläne

- Wahlpflichtfächer können frei gewählt werden, daher keine vorgefertigten Studienpläne
- Bei „klassischen“ Vertiefungsrichtungen ist eine Orientierung an Maschinenbau-Mastern möglich

Interview

Prof. Marek Behr, Ph.D., hat Physik und Luft- und Raumfahrttechnik studiert. Seit 2004 leitet er den Lehrstuhl für Computergestützte Analyse technischer Systeme in Aachen. Er ist für die Koordination des Masters Simulation Sciences zuständig.



Bitte beschreiben Sie den Master Simulation Sciences kurz.

Simulation Science ist ein interdisziplinär angelegter, englischsprachiger Studiengang, der sich an Bachelorabsolventen natur- und ingenieurwissenschaftlicher Fächer, der Mathematik und der Informatik richtet. Unter Simulationswissenschaften versteht man diejenigen Disziplinen, die sich einerseits mit den methodischen Grundlagen (z. B. der numerischen Analysis) und andererseits mit Anwendungen der Computersimulation in den Natur- und Ingenieurwissenschaften befassen. Diese Disziplinen gewinnen dank der exponentiellen Entwicklung moderner Höchstleistungsrechner immer stärker an Bedeutung und stellen heutzutage das dritte Standbein der Forschung neben Experiment und Theorie dar. Bekannte Gebiete, in denen Computersimulationen massiv eingesetzt werden, sind beispielsweise Klimaforschung, Materialwissenschaften und Biotechnologie.

Was macht den Master Simulation Sciences besonders?

Die Besonderheit des interdisziplinären Studiengangs Simulation Science ist die Ausbildung von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren mit einem Profil, das der ständig wachsenden Anwendung von Höchstleistungsrechnern in den Natur- und Ingenieurwissenschaften Rechnung trägt. Die Studierenden erhalten eine Basisausbildung in den methodischen Grundlagen der Computersimulation und absolvieren dann, je nach eigener Wahl, ein eher anwendungsorientiertes oder ein eher methodenorientiertes Studium. Dabei steht im Bereich der Anwendungen ein breites Spektrum an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Veranstaltungen zur Wahl, die entweder disziplinübergreifend oder schwerpunktbildend kombiniert werden können. Dieses Konzept ermöglicht es den Studierenden, die im Bachelorstudium eingeschlagene Fachrichtung entweder zu vertiefen oder zu wechseln.

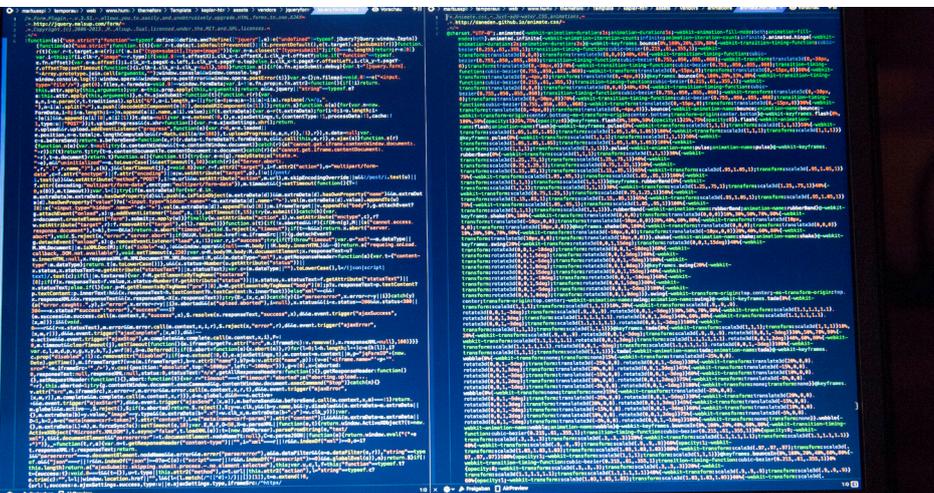
In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Durch seine interdisziplinäre Ausrichtung deckt der Studiengang die momentan stark nachgefragten Bereiche Methodik, Grundlagen und Anwendungen der Simulationswissenschaften ab und eröffnet damit den Zugang zu vielen Branchen. Auch schließen sehr viele Absolventen eine Promotion an den Master an.

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage in Deutschland aus?

Die Arbeitsmarktlage sieht sehr gut aus. Potenzielle Arbeitgeber finden sich sowohl in der Forschung als auch in der Industrie. Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Simulation Science? Der Studiengang wird von der German Research School for Simulation Sciences und dem Forschungszentrum Jülich unterstützt und mitgestaltet. Insbesondere durch die Einbindung von Jülich eröffnen sich den Studierenden zusätzliche Möglichkeiten, Angebote und Forschungsfelder.

„Dieses Konzept ermöglicht es den Studierenden, die im Bachelorstudium eingeschlagene Fachrichtung entweder zu vertiefen oder zu wechseln.“



Studiengangskoordinator:
 Prof. Behr (CATS)
 Kontaktdaten:
 Tel.: 0241 80-999 00
 E-Mail: office@cats.rwth-aachen.de

Wirtschaftswissenschaft

Name	Wirtschaftswissenschaft M.Sc.
Art	nicht konsekutiv
Studienbeginn	Wintersemester
Zulassungsfrei	Nein
Zugangsbeschränkt	Ja
Regelstudienzeit	4 Semester
ECTS-Punkte	120
Sprache	deutsch
Erstsemesterplätze	70
Studienplan	fsmb.eu/masterstudienplanwiwi

Kurzbeschreibung

Der Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaften ist kein konsekutiver Masterstudiengang. Er richtet sich allerdings an Studierende, die bereits einen Hochschulabschluss in einem Studiengang der Ingenieur- oder Naturwissenschaften, bzw. der Mathematik oder der Informatik gemacht haben. Er ist also für alle Maschinenbau- und CES-Studenten interessant, die zusätzlich ein wenig wirtschaftswissenschaftliche Grundkenntnisse erlangen möchten. Er vermittelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden in den Fachgebieten Management, BWL und VWL.

Vertiefungsrichtungen

- Corporate Development and Strategy
- Sustainability and Corporations
- Operations Research and Management
- Innovation, Entrepreneurship and Marketing
- General Management

Aufbau des Studiums

- 45 CP Pflichtbereich
- 55 CP Vertiefungsbereich
- 20 CP Masterarbeit, unabhängig von der Vertiefungsrichtung wählbar

Pflichtfächer

• Introduction to Business Administration	5 CP	Winter
• Econometrics	5 CP	Winter
• Entscheidungslehre	5 CP	Winter
• Betriebliches Rechnungswesen	5 CP	Winter
• Advanced Microeconomics	5 CP	Winter
• Investition und Finanzierung	5 CP	Winter
• Operation Research	5 CP	Winter
• Advanced Macroeconomics	5 CP	Sommer
• Principles of Marketing	5 CP	Sommer

Voraussetzungen

- Nachweis der fachlichen Vorbildung:
 - Mind. 16 CP aus Modulen der höheren Mathematik und Statistik
- Nachweis der sprachlichen Kenntnisse:
 - Nachweis der Englischkenntnisse (mindestens Niveau B2): TOEFL, ILTS, CAE oder Abiturzeugnis aus dem hervorgeht, dass Englisch bis zur Jahrgangsstufe 11 (G8) bzw. 12 (G9) belegt wurde
 - Für ausländische Studierende: Nachweis der Deutschkenntnisse
- Empfohlen: TM-WISO-Test (Test für Masterstudiengänge in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (siehe <http://www.tm-wiso.de>).
Bei höherer Bewerberanzahl wird im Auswahlverfahren die Bachelornote zu 51% und das TM-WISO-Testergebnis zu 49% gewichtet. Liegt kein Testergebnis vor, wird dieses als 0 Punkte gewertet.



Foto:
Benjamin Child

Interview

Prof. Dr. Christian Grund hat Wirtschaftswissenschaften in Hannover studiert und leitet seit 2012 den Lehrstuhl für Personal in Aachen.

Bitte beschreiben Sie den Master Wirtschaftswissenschaften kurz

Der Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaft hat eine Sonderstellung im Vergleich zu anderen Masterstudiengängen, da er eine Mischung aus konsekutivem Master und Neuorientierung darstellt. Innerhalb von 4 Semestern können sich Studierende, mit einem Bachelor



aus dem MINT Bereich, grundlegende wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse aneignen.

Was macht den Master Wirtschaftswissenschaft besonders?

Der Studiengang bietet die einmalige Möglichkeit für Quereinsteiger aus dem MINT Bereich einen Master of Science Abschluss innerhalb von 4 Semestern zu erlangen und sich wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse auf einem hohen Niveau anzueignen. Diese werden in der Praxis später in vielen Bereichen gefordert.

In welchen Bereichen kann ich als Absolvent später arbeiten?

Die Einsatzgebiete für Absolventen sind breit gefächert und hängen natürlich auch von der Vorbildung ab. Je nachdem, welche Vertiefungsrichtung man wählt, eröffnen sich neue Möglichkeiten. Einsatzgebiete sind beispielsweise die Unternehmensberatung, der Vertrieb, die Gründung eines Start-Ups, ein Energieversorger oder ein Logistikunternehmen. Auch die Forschung bietet eine Perspektive für Absolventen.

„Dieser Studiengang ist ein Alleinstellungsmerkmal der RWTH Aachen“

Wie sieht momentan die Arbeitsmarktlage in Deutschland aus?

Die Mischung aus Kenntnissen aus dem MINT Bereich und der Betriebswirtschaftslehre qualifiziert Studierende sehr gut für den Arbeitsmarkt.

Außerdem ist die konjunkturelle Lage im Vergleich zu anderen Ländern ja auch nach der Wirtschaftskrise sehr gut, sodass Absolventen gute Chancen haben.

Wieso ist gerade Aachen ein guter Standort für den Master Wirtschaftswissenschaft?

Dieser Studiengang ist ein Alleinstellungsmerkmal der RWTH Aachen. Einen Masterstudiengang dieser Art für Quereinsteiger wird nirgendwo anders angeboten. Außerdem schneidet die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der RWTH in vielen Rankings sehr gut ab. Unabhängig davon, welche Einstellung man zu Rankings hat, verdeutlicht dies, dass Aachen als Standort für wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge von Praxis und Forschung wahrgenommen wird.

Ansprechpartnerin:
Janny Franken-Vogts
Kontaktdaten:
Tel.: 0241 80-962 11
E-Mail: wiwi-pa@wiwi.rwth-aachen.de



Lehramt

Maschinenbau auf Lehramt – Wo gibt es denn sowas?

Na genau hier, an der RWTH Aachen University.

Die Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen bietet in den gewerblich-technischen beruflichen Fachrichtungen

- Fahrzeugtechnik,
- Fertigungstechnik,
- Maschinenbautechnik,
- Textiltechnik und
- Versorgungstechnik

die entsprechenden Bachelor- und Masterstudiengänge für das Lehramt an Berufskollegs (BK) an. Das Bachelorstudium für das Lehramt BK hat große Überschneidungen zum Maschinenbaustudium. Dadurch ist auch ein Wechsel zum Master of Education, mit einem abgeschlossenen Bachelorstudium im Maschinenbau, möglich. Zum Beispiel mit einem Bachelor of Science im Maschinenbau. Das Lehramtsstudium umfasst generell zwei Fächer und das bildungswissenschaftliche Studium, das gilt auch für das Studium für Berufskollegs. Das bedeutet zwei berufliche Fachrichtungen (beispielsweise Maschinenbautechnik und Fahrzeugtechnik), oder eine berufliche Fachrichtung und ein Unterrichtsfach (beispielsweise Maschinenbautechnik und Deutsch).

Gründe für das Studium auf Lehramt für BKs:

- Ein weiterhin interessantes und anspruchsvolles Studium an einer der besten technischen Universitäten Deutschlands mit hohem Technikanteil
- Praxisnahes Studieren auf hohem Niveau
- Im bildungswissenschaftlichen Teil des Studiums findet man neue, spannende Inhalte zum Beispiel in Pädagogik und Didaktik, kleinere Seminare und greifbarere Ansprechpartner

Der Beruf:

Das Berufskolleg bietet einen sehr interessanten und abwechslungsreichen Arbeitsplatz. Dort können Sie die Arbeit mit technischen Gegenständen, die Arbeit im Team und die Arbeit mit Menschen kombinieren. Es umfasst sechs Schulformen, die wohl bekannteste ist die Berufsschule mit ihrem Dualen System, aber auch die Berufsfachschule, die Ausbildungsvorbereitung, das berufliche Gymnasium, die Fachoberschule sowie die Fachschule gehören dazu. In den verschiedenen Schulformen können Schülerinnen und Schüler berufliche Kenntnisse, einen Berufsabschluss, sowie einen Schulabschluss von Hauptschule Klasse neun bis hin zur allgemeinen Hochschulreife erwerben.

Die Gründe für den Beruf des der Lehrerin / Lehrers an einem BK sind vielfältig:

- Kontinuierliche Auseinandersetzung mit der neuesten Technik
- Sehr selbstständiges und individuelles Arbeiten mit Schülerinnen und Schülern
- Begleitung jugendlicher und junger Erwachsener während ihres beruflichen Werdegangs
- Hohe Verantwortung für junge Menschen beim Start in den Beruf
- Sehr gute Einstellungschancen in der Region und deutschlandweit, Beamtenstatus im höheren Dienst, Einstellungsgehalt A13
- Sehr abwechslungsreiche Tätigkeiten innerhalb eines Berufskollegs durch vielseitige Bildungsgänge
- Ein familienfreundlicher und sicherer Beruf

Der Weg zum Lehramt an Berufskollegs mit einem abgeschlossenen Bachelorstudium (B.Sc.) im Maschinenbau:



Praktika

Haben Sie Interesse oder sind sich noch nicht sicher, ob der Beruf das richtige für Sie ist? In Praktika haben Sie die Möglichkeit, den Beruf der Berufsschullehrkräfte kennenzulernen. Wir vermitteln Ihnen gerne den Kontakt zu Berufskollegs. Im Master of Education gehört auch ein Praxissemester an einer Schule zum Studium.

Master of Education, z. B. Maschinenbautechnik mit Fahrzeugtechnik Lehramt an Berufskollegs (4 Semester)

Der Master of Education vertieft die im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang begonnenen Studien und bietet diverse Wahlmöglichkeiten. Sie lernen innerhalb des Studiums exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen und sind in der Lage, die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und Anwendungen in bestimmten Berufen zu schlagen. Universitär vorbereitet und begleitet durchlaufen Sie das Praxissemester am Lernort Schule, um fachliche Kenntnisse zusammen mit den didaktischen Fähigkeiten im Unterricht anzuwenden. Hier lernen Sie mit Hilfe der fachdidaktischen Kenntnisse Unterrichtskonzepte zu entwickeln und beispielhaft durchzuführen sowie gegenüber Dritten zu präsentieren. Den Abschluss bildet die Masterarbeit.

Wechsel in einen lehramtsbezogenen Masterstudiengang (M.Ed.)

Bei einem Wechsel in einen lehramtsbezogenen Masterstudiengang mit einem abgeschlossenen ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium kann es aufgrund fehlender lehramtsspezifischer Module, beispielsweise in den Bildungswissenschaften, zu Auflagen kommen. Diese Auflagen müssen bis zum Abschluss des Masterstudiengangs erfüllt werden. Der Umfang der Auflagen hängt von Ihren individuellen Studieninhalten des Bachelorstudiums und der gewünschten Fächerkombination im Masterstudium (M.Ed.) ab.

Fachpraktische Tätigkeit

Zur Ausbildung für das Lehramt an Berufskolleg gehört eine einschlägige fachpraktische Tätigkeit im Umfang von 12 Monaten. Durch diese studienbegleitende praktische Ausbildung sind Sie bei Eintritt in den Vorbereitungsdienst mit einzelnen Bereichen der Ausbildungsbetriebe der künftigen Schülerinnen und Schülern vertraut. Haben Sie bereits eine einschlägige Ausbildung oder Arbeitstätigkeiten vorzuweisen, so können diese als fachpraktische Tätigkeit anerkannt werden. Bis zum Einstieg in den Vorbereitungsdienst muss die fachpraktische Tätigkeit vollständig absolviert sein.

Konnten wir Ihr Interesse wecken oder haben Sie Fragen zum Lehramtsstudium für Berufskollegs? Dann zögern Sie nicht, uns anzusprechen. Gerne stellen wir einen individuellen Studienplan für Sie zusammen.

Nähere Informationen können Sie der Homepage der Fakultät (www.maschinenbau.rwth-aachen.de) und den Informationsflyern zu den einzelnen Studiengängen entnehmen oder Sie kommen direkt auf uns zu.

Kontakte

Die Fachstudienberatung der Lehramtsstudiengänge an der Fakultät für Maschinenwesen berät Sie gerne zu den gewerblich-technischen beruflichen Fachrichtungen: lehramt@fb4.rwth-aachen.de

Allgemeine Informationen zu den Studiengängen finden Sie auf der Homepage der Fakultät für Maschinenwesen: www.maschinenbau.rwth-aachen.de

Die Bewerbung für die Lehramtsstudiengänge der Fakultät für Maschinenwesen erfolgt online auf der Homepage der RWTH Aachen University: www.rwth-aachen.de/Bewerbung

Für allgemeine Informationen und Beratung zum Bachelor- und Masterstudium Lehramt Berufskolleg für die gewerblich technischen beruflichen Fachrichtungen Maschinenbautechnik und Textiltechnik in Verbindung mit Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik schreiben Sie: l.thelen@iaw.rwth-aachen.de



Foto:
FSMB



Sonstiges

Natürlich gibt es andere interessante Themen, die wir dir gerne vorstellen. Hier erfährst du alles Wichtige über BAföG und Auslandsaufenthalte.

BAföG.....	56
Studieren im Ausland.....	57
Mentoring.....	58
Die wichtigsten Kontakte im Überblick.....	60

BAföG

Auch im Masterstudium gibt es die Möglichkeit BAföG-Förderung zu erhalten. Diese ist aber, im Gegensatz zum Erststudium (=Bachelor), an weitere Voraussetzungen geknüpft:

- Der Master setzt einen Bachelorabschluss voraus und ist berufsqualifizierend
- Du hast vor dem Masterstudium lediglich einen (oder auch mehr als einen) Bachelorabschluss gemacht, nicht dagegen einen anderen Hochschulabschluss (z. B. ein Staatsexamen).
- Du hast das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen.
- Du nimmst das Masterstudium vor deinem 35. Geburtstag auf.
- Dein Master muss konsekutiv sein.

Weiter zu beachten ist:

- Wer die o. g. Voraussetzungen nicht erfüllt, hat ggf. die Chance, ein Masterstudium im Rahmen des Grundanspruchs nach § 7 Abs. 1 BAföG oder als einzige weitere Ausbildung nach Abs. 2 BAföG gefördert zu bekommen. Die Förderung nach Abs. 2 erfolgt immer als verzinsliches Voll Darlehen.
- Dass du auch BAföG für ein Masterstudium erhältst, in das du nur vorläufig immatrikuliert wurdest, weil du das Bachelorstudium noch nicht abgeschlossen hast.

- Wer sich im Masterstudium überlegt, die Fachrichtung zu wechseln, ist nach einem Wechsel nicht mehr förderungsfähig.
- Alternativ oder ergänzend zur BAföG-Förderung kommt u.U. eine Förderung mit dem Bildungskredit in Betracht.
- Die Rückzahlungsobergrenze des Staatsdarlehens von 10.000 Euro gilt für den Bachelor- und Masterstudiengang zusammen.
- Nur in Ausnahmefällen kommt eine Förderung auch nach Überschreiten der Altersgrenze in Betracht.

Ansonsten wird die Förderung wie gewohnt beantragt. Die Formulare dazu, so wie einen Formularassistenten und welche Nachweise gebraucht werden, findest du auf

<http://www.bafög.de/>

Die BAföG-Abteilung des Studierendenwerks Aachen findest du auf fsmb.eu/bafog



Foto:
FSMB

Studieren im Ausland

Auslandsaufenthalt im Master

Ein Auslandsaufenthalt während des Studiums wird in jedem Lebenslauf gerne gesehen und bringt sehr viele Vorteile mit sich: Du wirst um viele Erfahrungen reicher, lernst neue Menschen kennen und erhöhst deine Chancen auf deinen Traumberuf.

Gleichzeitig bietet der Aufenthalt dir die einzigartige Möglichkeit, in fremde Kulturen einzutauchen, deine Fremdsprachenkenntnisse zu verbessern und neue Lehr- und Lernstrukturen und -systeme kennenzulernen.

Wann?

Der richtige Zeitpunkt für einen Auslandsaufenthalt hängt von deiner persönlichen Lebenssituation ab und kann deswegen nicht allgemein bestimmt werden. Du hast zum einen die Option, dir Prüfungsleistungen mit bis zu 30 CP anerkennen zu lassen, oder du schreibst deine Masterarbeit im Ausland.

Am besten beginnst du schon ein Jahr vorher damit, dich zu informieren, welche Programme es gibt, wie du die Finanzierung sicherst, wie du dich an deiner Wunschhochschule bewirbst und wann das Semester dort beginnt, damit du dich so gut wie möglich darauf vorbereiten kannst.

Wie?

Solltest du außerhalb Deutschlands studieren wollen, dann hast du prinzipiell zwei Möglichkeiten: Die günstigste Variante ist, über ein Austauschprogramm der RWTH Aachen ins Ausland zu gehen. Dabei hast du den Vorteil, dass dir die Studiengebühren erlassen werden. Zudem basieren diese Austauschprogramme auf langjährigen Beziehungen zwischen den Hochschulen – du wirst also sowohl hier als auch dort gut beraten werden können. Austauschprogramme werden sowohl über die Fakultät (**fsmb.eu/internationales**) als auch über das International Office der Hochschule angeboten (**fsmb.eu/internationaloffice**).

Wenn von den angebotenen Programmen keins für dich dabei ist, so kannst du dich auch auf eigene Faust, als sogenannter „Free Mover“, auf den Weg ins Ausland machen. Dabei musst du bedenken, dass Studiengebühren anfallen werden. Auch kann es sein, dass deine Wunschuni im Ausland ohne ein „Student Exchange Agreement“ keine Gaststudierenden aufnimmt.

Good to know!

Bevor du ins Ausland gehst, solltest du unbedingt einen Antrag auf Studienplanänderung stellen. Beachte dabei, dass du zwei Drittel der Prüfungsleistungen an der RWTH ablegen musst, somit kannst du dir im Ausland nur 30 CP anrechnen lassen.

Prüfungen, die du darüber hinausgehend schreibst, werden zwar nicht angerechnet, aber auf deinem Zeugnis vermerkt. Im Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau solltest du auch noch beachten, dass eine 20/10 Regel gilt, was bedeutet, dass du maximal 20 CP in einem Teilbereich (z.B. technische Module) erlangen kannst. Dies musst du vor allen Dingen dann beachten, wenn du auch deine Masterarbeit im Ausland schreiben möchtest, da diese mit 15 CP als externe Leistung gewertet wird!

Andere Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen

Wenn du kein ganzes Semester ins Ausland gehen oder ein Praktikum im Ausland machen willst, gibt es dafür auch einige Angebote:

Für in der Regel 1-3 Wochen im Sommer gibt es Summer Schools in der ganzen Welt verteilt. Zum Programm zählen, zum Beispiel interessante Touren und Workshops. Falls du daran Interesse hast, informiere dich auf der Website von AEGEE

(**www.aegEE-aachen.org**).

Um für zwei Wochen ein wenig von Polen oder von der Ukraine kennenzulernen, kannst du am Programm der Fachschaft teilnehmen. Wir bieten dir einmal im Jahr die Möglichkeit, dich an einem Austausch mit anderen Studenten aus Osteuropa zu beteiligen. Für mehr Informationen besuche unsere Homepage (**fsmb.eu/austausch**) oder wende dich an unseren Austauschkoordinator. **austausch@fsmb.rwth-aachen.de**

Möchtest du ein Praktikum im Ausland machen, wende dich bspw. an die Organisation IAESTE (**www.iaeste.rwth-aachen.de**) oder besuche die Seite vom International Office. IAESTE organisiert internationale Praktika und bietet Hilfestellungen bei Zimmersuche und Aufenthaltsgenehmigungen.

Weitere Details zum Studium im Ausland findest du sowohl in unserem Auslands-Info als auch auf der Seite der Fakultät unter dem Punkt „Internationales“ (**fsmb.eu/internationales**). Sind dann trotzdem noch Fragen offen, kannst du dich auch gerne jederzeit an die Fachschaft und unseren Referenten für Auslandsangelegenheiten wenden.

ausland@fsmb.rwth-aachen.de

Mentoring

Das Dekanat für Maschinenwesen organisiert ein psychologisches Beratungsangebot.

Gemäß einer aktuellen Meldung des TAGESSPIEGELS vom 15.03.2017 lassen sich immer mehr Studierende psychologisch beraten.

Das Deutsche Studentenwerk teilt mit, dass sich 2015 fast 32.000 Studierende in Einzelgesprächen psychologisch beraten ließen – vier Jahre zuvor waren es noch 26.000 gewesen.

Die steigende Nachfrage führt zu längeren Wartezeiten. Um die Wartezeit erheblich zu verkürzen, wurde auf Wunsch der Studierenden eine eigene psychologische Beratung an der Fakultät für Maschinenwesen eingerichtet.

Hier finden Sie kostenfreie und vertrauliche Unterstützung bei der Bewältigung von

- Stress und Anspannung
- Lern- und Arbeitsschwierigkeiten
- Motivationsproblemen
- Prüfungs- und Vortragsängsten
- anderen Ängsten
- Selbstwertproblematiken
- Orientierungs- und Entscheidungsschwierigkeiten
- Kontaktschwierigkeiten
- Stimmungsschwankungen
- Niedergeschlagener Stimmung
- Identitätskrisen
- Unsicherheiten bezüglich der sexuellen Orientierung
- Krisen- und Konfliktsituationen
- belastenden Situationen im persönlichen Umfeld
- Trauer
- ...

Wir freuen uns, Sie in dieser besonderen Lebensphase des Studiums, die viele studienbezogene und private Herausforderungen beinhaltet, in der Psychologischen Beratung der Fakultät für Maschinenwesen unterstützen zu können.

Terminvereinbarungen sind jederzeit per E-Mail möglich:

mentoring@fb4.rwth-aachen.de .





Die wichtigsten Kontakte im Überblick

Allgemeiner Maschinenbau

Prof. K. Radermacher, mediTEC
Pauwelstraße 20
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-23870
Fax: +49 241 80-22870
studienberatung@hia.rwth-aachen.de
Sprechstunde: Di 10.30 – 12.00 Uhr
Raum 2.04
Voranmeldung per E-Mail oder Telefon erforderlich

Automatisierungstechnik

Prof. D. Abel, IRT
Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-27500
Fax: +49 241 80-22296
at@irt.rwth-aachen.de

CES

Prof. M. Behr, CATS
Schinkelstraße 2, Raum 227
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80-99901
Fax: +49 241 80-99910
office@cats.rwth-aachen.de

Energietechnik

Prof. S. Pischinger, VKA
Forckenbeckstraße 4
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-48000
Fax: +49 241 80-92630
office@vka.rwth-aachen.de

Entwicklung & Konstruktion

Prof. G. Jacobs, iMSE
Studienberatung
Schinkelstraße 10
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80-95635
Fax: +49 241 80-92256
post@imse.rwth-aachen.de

Fahrzeugtechnik und Transport

Prof. L. Eckstein, ika
Steinbachstraße 7
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-25601
Fax: +49 241 80-22147
studienberatung@ika.rwth-aachen.de
office@ika.rwth-aachen.de

Kunststofftechnik

Prof. C. Hopmann, IKV
Seffenter Weg 201
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-93806
Fax: +49 241 80-92262
sekretariat@ikv.rwth-aachen.de
Studienbetreuung, Raum 12.1
Tel.: +49 241 80-93814/-93809
studienbetreuung@ikv.rwth-aachen.de

Textiltechnik

Prof. T. Gries, ITA
Otto-Blumenthal-Str. 1, Raum 126
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-23400
Fax: +49 241 80-22422
ita@ita.rwth-aachen.de
Sprechstunde: Fr. 12.00-13.00 Uhr (nach Terminvereinbarung mit dem Sekretariat)

Luft- und Raumfahrttechnik

Prof. D. Moormann, FSD
Wüllnerstraße 7
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80-96810
Fax: +49 241 80-92529
office@fsd.rwth-aachen.de

Produktionstechnik

Prof. T. Bergs, WZL
Steinbachstraße 19
Tel.: +49 241 80-27401
Fax: +49 241 80-22359
info@wzl.rwth-aachen.de

Simulation Sciences

Prof. M. Behr, CATS
Schinkelstraße 2
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80-999 00
Fax: +49 241 80-999 10
info@cats.rwth-aachen.de

Verfahrenstechnik

Prof. A. Mitsos, AVT
Forckenbeckstraße 51
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80-97717
Fax: +49 241 80-92326
secretary.svt@avt.rwth-aachen.de

Fakultät

Kackertstraße 9, 2. Etage
52072 Aachen
Tel.: +49 241 80-95305
Fax: +49 241 80-92144
Di, Do, Fr: 10.30-11.30 Uhr
secretary@fb4.rwth-aachen.de
www.maschinenbau.rwth-aachen.de

Impressum

Layout

Laura Barth

Verantwortlich

Ilijana Westfal

Uwe Nillius

Redaktion

Alexander Limper

Anja Zellekens

Benedikt Wiethof

Benjamin Joemann

Benjamin Schönfuß

Carsten Schiffer

David Ley

Hans Yu

Ilijana Westfal

Johannes Mehler

Kai Niemietz

Kang Qiu

Karin Makowski

Katharina Immel

Lea Grahn

Markus Meurer

Michelle Schüller

Nina Braun

Uwe Nillius

Tamara Schirra

Thassilo Link

Fachschaft Maschinenbau

Augustinerbach 6,

52062 Aachen

Tel.: +49 241 80-95308

Fax: +49 241 80-92650

WhatsApp: +49 241 80-95308

Mo-Fr: 13.00-14.00 Uhr (im Semester)

Di,Do: 13.00-14.00 Uhr (vorlesungsfreie Zeit)

fsmb@rwth-aachen.de

www.fsmb.rwth-aachen.de

Nachdruck und Vervielfältigung jeder Art, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Fachschaft Maschinenbau der RWTH Aachen gestattet. Für die Richtigkeit der Inhalte wird weder Haftung noch Gewähr übernommen.

Danksagung

Wir danken allen Professoren, Instituten und Mitarbeitern der Hochschule, die uns bei der Erstellung dieses Infos unterstützt haben.

Druck

Techniker Krankenkasse

Wir bedanken uns bei der TK für den Druck des Masterinfos.

Momentan wird an der RWTH Aachen viel gebaut:

Weitere Hörsäle und aktuelle Informationen findest du im Campus-System der RWTH, entweder durch die Suche, oder die Auflistung.

Wichtige Gebäude:

- 1140 Bergbaugebäude
Hörsaal Be..
- 5420 Biologie
- 1385 C.A.R.L.
H...
- 5380 Chemie
- 1400 Eisenhüttenkunde
- 4240 Elektr. Regelungstechnik
- 1220 Sammelbau Maschinenwesen
- 1225 WSA
Fachschaft MB
- 3010 Bürokomplex Kackertstr.
Fakultät MB
- 4530 Fertigungstechnik
- 1480 Filmstudio
- 4600 Fraunhofer Institut (ILT)
- 1390 Gießerei-Institut
- 1420 Großes Hörsaalgebäude
Hörsaal AM, Gr, Ro
- 1010 Hauptgebäude
Hörsaal Aula 1 (nicht 2!)
- 1170 Hochschulbibliothek
- 2350 Hörsaal AH 1 - VI, Aula 2
- 2020 Hörsaal AOC
- 1820 Kármán-Auditorium
SFo...
- 1120 Lehrbuchsammlung
- 1050 Mechanik-Institut
- 5980 Uniklinik
- 1960 Mensa I und II
- 1961 Mensa VI
- 4260 Physik
- 1080 Reiff-Museum
R...
- 1090 Rogowski - Institut
E1 (Hörsaal)
- 1810 Seminargebäude
SG. ..
- 2110 Sporthalle Königshügel
- 1040 Studierendensekretariat
- 1515 Temporäres Hörsaalgebäude
TEMP..
- 1300 Thermodynamisches Institut
TD (Hörsaal)
- 2130 Uniparkhaus
- 1230 Werkstoffkunde-Institut

Hörsaalverzeichnis:

AH I - AH VI	Ahornstraße 55	2350
AM	Wüllnerstraße 9	1420
AO	Prof-Pirlet Str. 1	1050
AS	Templergraben 64	1050
Aula 1	Templergraben 55	1010
Aula 2	Ahornstraße 55	2350
BF	Wüllnerstraße 2	1140
EI	Schinkelstraße 2	1090
E2	Schinkelstraße 4	1250
EA	Schinkelstraße 6	1270
EPh	Schinkelstraße 2	1090
FT	Melatenerstraße 23	2090
Gr	Wüllnerstraße 9	1420
H	Intzestraße 1	1400
H01- H11	Claßenstraße 11	1385
Hörsaal I - VI	Templergraben 55	1010
kl. Phys.	Schinkelstraße 2	1090
MS	Elifschornsteinstr. 18	1220
R	Schinkelstraße 1	1080
Ro	Wüllnerstraße 9	1420
RS	Rochusstraße 2- 14	3990
SFo1 - SFo14	Elifschornsteinstraße 15	1820
SG 23...SG513	Wüllnerstraße 5-7	1810
TEMP 1,2	Republikplatz 6	1515
TD	Schinkelstraße 8	1300
ZM	Wüllnerstraße 2	1140
ZS - AM	Wüllnerstraße 9	1420



Fachschaft
Maschinenbau



Wo finde ich die Fachschaft im Internet?

Auf der Website:
www.fsmb.eu



Auf Facebook:
<https://www.facebook.com/FSMB.RWTH/>



Auf Instagram:
https://www.instagram.com/fsmb_rwth/



Fachschaft
Maschinenbau

RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Wir sind offen für Ihre Fragen

Zum Thema Krankenversicherung haben wir viele
Antworten – gleich hier vor Ort.

Was passiert mit meiner Krankenversicherung, wenn ich 25 werde? Wie läuft es bei einem Praktikum, Nebenjob oder als Werkstudent/in? Was mache ich bei einem Auslandssemester? Wie geht es nach dem Ende meines Studiums oder beim Start in den Beruf weiter? Was muss ich als Beschäftigter der Hochschule wissen? Wir beraten Sie gerne persönlich:

Ich berate Sie gern:
Markus Instenberg
Hochschulberater
Tel. 01 60 - 362 95 40
markus.instenberg@tk.de