

Mikroelektronische Systeme

Fachhochschule Westküste
Master of Science



Studium

Technische Systeme beherrschen!

Der Fachbereich Technik der Fachhochschule Westküste in Heide/Holstein bietet gemeinsam mit der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) einen 3-semesterigen Studiengang Master of Science "Mikroelektronische Systeme" an. Der Abschluss qualifiziert zur Realisierung elektronischer Systeme und stellt vielfältige berufliche Möglichkeiten an der Schnittstelle zwischen Fertigungstechnologie und Anwenderindustrie in Aussicht.

An der HAW in Hamburg findet das Wintersemester und das Sommersemester an der FHW in Heide statt. Das dritte Semester ist der Anfertigung der Masterarbeit vorbehalten. Sie wird in der Regel in enger Zusammenarbeit mit einem Unternehmen durchgeführt und von einer der beiden Hochschulen betreut. Hierbei sollte der Studienort gewählt werden, der fachlich oder räumlich am besten passt.

Dieses Masterstudium ist auch in Teilzeit möglich und dauert dann etwa 2,5 Jahre.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der internationale Hochschulgrad Master of Science (M.Sc.) mit 90 Credits verliehen. Der Studiengang wurde durch die ASIIN akkreditiert.

Zugelassen werden können Bewerberinnen und Bewerber mit einem mindestens mit gut bewerteten ersten Hochschulabschluss (Bachelor, Diplom) der Elektrotechnik / Informationstechnik oder ggf. Informatik. Eine Zulassung und ein Studienbeginn ist sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester möglich (Bewerbung).

Kurzinfo

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit: 3 Semester

ECTS: 90

Beginn: Winter- & Sommersemester

Bewerbung bis: 15. Juli / 16. Februar

Semesterbeitrag: 75,00€

[Studiengangsflyer >](#)

Gestaltung

Studienaufbau

Das Studium ist modular aufgebaut. Den Modulen sind jeweils Credits nach dem European Credit Transfer System (ECTS) zugeordnet, die nach erfolgreichem Ablegen der jeweiligen Modulprüfung erworben werden. Module setzen sich in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Laborübung) zusammen, die thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Die Module schließen in einem Semester ab und haben in der Regel einen Umfang von 2-8 Semesterwochenstunden (SWS) Präsenzstudium.

Welche Arbeitsbelastung auf Sie zukommt, können Sie den Credit points (CP) entnehmen. Für 1 CP werden etwa 30 Stunden Arbeitsbelastung des Studierenden für Präsenz und Selbststudium zugrunde gelegt. Neben den individuellen Fachkenntnissen, die die einzelnen Module vermitteln,



Kontakt

Ansprechpartner

Prof. Dr. Henning Mextorf
Tel.: +49(0) 481 8555-330
E-Mail: mextorf@fh-westkueste.de

Studiengangskoordination

Dennis Nagel
Tel.: +49(0) 481 8555-386
E-Mail: info-fhw@master-mikroelektronik.de

[zur Webseite >](#)

werden von den Studierenden auch interdisziplinäre Zusammenhänge erfasst und beachtet. Das Studium wird die schöpferischen und gestalterischen wissenschaftlichen Fähigkeiten entwickeln und auf die Master-Prüfung vorbereiten.

Die Master-Prüfung bildet einen sowohl wissenschaftlich als auch beruflich besonders qualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Master-Prüfung wird festgestellt, ob die oder der Studierende für eine wissenschaftliche Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten. Sie bildet grundsätzlich die Voraussetzung zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

Perspektiven

Ihre Berufsfelder

Absolventen sind gesucht! Die Branche klagt über einen massiven Mangel an Hochschulabsolventen in dem Fachgebiet Elektronik. Mit dem Masterstudiengang »Mikroelektronische Systeme« werden die Absolventinnen und Absolventen auf ein sehr weit gefächertes Tätigkeitsfeld vorbereitet. Es reicht von der Entwicklung und Fertigung integrierter Schaltungen, Sensoren und Mikrosysteme über deren Entwurf bis zur konkreten Anwendung in komplexen Systemen inkl. der dazu notwendigen Softwareentwicklung (Hardware-Software-Co-Design).

Kleine und mittelständische Unternehmen, insbesondere System- und Sensorhersteller für die Zuliefer- und Ausrüsterindustrie, bis hin zu internationalen Halbleiter-, System- und Softwarehäusern sind Arbeitgeber. Für die Entwicklung dieser in Deutschland und international tätigen innovativen Unternehmen werden in den nächsten Jahren in zunehmender Anzahl qualifizierte Ingenieure benötigt. Fachkräfte, die auf den Gebieten des Digitaldesigns, des Schaltkreisentwurfes mikroelektronischer Systeme, der Wirkungsweise von elektronischen Bauelementen und der Technologie zur Herstellung von integrierten Schaltkreisen aufweisen. Hier zeichnet sich immer deutlicher ein zunehmender Mangel an derart qualifizierten Ingenieuren ab.

Wenn Sie das Studium erfolgreich mit dem Master abgeschlossen haben, können Sie eingesetzt werden

- in den Bereichen Entwicklung und Fertigung für Fahrzeugelektronik, Luft- und Raumfahrttechnik, Heimelektronik, Haushaltsgüter, Bürogeräte, Telekommunikation, Medizintechnik usw.,
- im Chipentwurf für Speicher, Prozessoren und Schaltkreise nach Kundenwünschen (ASIC),
- bei der Entwicklung und Fertigung von Halbleiterausrüstungen in der Sensor und Mikrosystemtechnik,
- in der Halbleiterfertigung und der Technologieentwicklung für Halbleiterprozesse,
- Forschung und Lehre.

Der größte Teil der Ingenieurinnen und Ingenieure, die den Masterstudiengang »Mikroelektronische Systeme« erfolgreich beendet haben, findet Einsatzmöglichkeiten nicht nur bei den Halbleiterherstellern selbst (Philips, Intel, AMD, Infineon, Bosch etc.), sondern auch bei den Unternehmen, die ICs in ihren Produkten einsetzen oder bei Firmen, die sich darauf spezialisiert haben, anwendungsspezifische integrierte Schaltungen für Industriekunden zu entwickeln. Weitere Einsatzmöglichkeiten bieten innovative kleine und mittelständige Unternehmen (KMU).

Das Spektrum ist dabei sehr groß, angefangen von den Automobilzulieferern (z.B. Bosch, Siemens, VDO) über die Luft- und Raumfahrtindustrie (z.B. EADS, Airbus) und dem Maschinenbau (z.B. Hauni Druckmaschinen) bis hin zu Haushaltsgeräten (z.B. Braun). Wie kaum ein anderes Fachgebiet der Elektrotechnik wird die Mikroelektronik von den zu realisierenden Anwendungen bestimmt. Auch lassen sich die bei der technischen Umsetzung der gefundenen Lösung auftretenden Probleme nie auf ein Fachgebiet begrenzen, so dass interdisziplinäres Denken und die Fähigkeit, sich in ein – meistens internationales – Team einzubinden, eine große Bedeutung hat.

Feinwerktechnik