

Qualifikationsziele im Studiengang MeS

Die durch das Studium MeS zu erreichenden Qualifikationsziele umfassen unter anderem die Erlangung erweiterter Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, sowie spezialisierter theoretischer und praktischer Kenntnisse, die an neueste Entwicklungen aus dem Bereich der Mikroelektronik anknüpfen. Diese Qualifikationen bilden die Grundlage für originäre Ideen und erlauben weiterhin die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins für fachliche Fragen aus dem Bereich der mikroelektronischen Systeme.

Ein weiteres Qualifikationsziel ist die Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Methoden anwenden zu können, was den Absolventinnen und Absolventen eine problemorientierte Arbeitsweise bei der selbständigen Erschließung neuer Wissensgebiete im Bereich der Mikroelektronik erlaubt.

Persönliche Kompetenz und Sozialkompetenz sollen die Studierenden schließlich in die Lage versetzen, Verantwortung zu übernehmen, selbständig in einem unvorhersehbaren Arbeits- und Lernumfeld zu agieren, im Team zu arbeiten, sowie Ergebnisse, angewandte Methoden und Prinzipien zu kommunizieren.

Insgesamt ist es das Ziel, die Studierenden zu befähigen, mikroelektronische Komponenten, Module und komplexe Systeme in einem professionellen Umfeld zu konzeptionieren, zu analysieren und zu planen. Dabei sollen sie durch eine wissenschaftlich-theoretische Vorgehensweise in der Lage sein, komplexe Sachverhalte eigenständig unter Zuhilfenahme verschiedenster Quellen zu erarbeiten.

Das Kompetenzprofil des Studiengangs befähigt die Absolventinnen und Absolventen für Tätigkeiten in der angewandten Forschung und Entwicklung mit Bezug zu analogen und digitalen mikroelektronischen Systemen.

Die Zuordnung der Qualifikationsziele zu den verschiedenen Modulen ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Übergeordnete Qualifikationsziele Die Absolventinnen und Absolventen...	Lernziele im Sinne von Lernergebnissen	Entsprechende Module
...verfügen über vertiefte, transferfähige Grundlagenkenntnisse in Mathematik und Naturwissenschaften sowie über vertiefte Kenntnisse der elektrotechnischen Grundlagen	<p>Kenntnisse (Wissen) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse in Mathematik (Vektoranalysis, Stochastik), diskrete Mathematik, theoretische Elektrotechnik, Netzwerktheorie und theoretischen Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung.</p> <p>Fertigkeiten Die Absolventinnen und Absolventen können elektromagnetische Felder berechnen, numerische Methoden anwenden. Sie können messtechnische Aufgaben lösen und sind sicher im Umgang mit einschlägigen Programmiersprachen.</p> <p>Kompetenzen Die Absolventinnen und Absolventen verstehen naturwissenschaftlich /mathematische sowie komplexere ingenieurwissenschaftliche Zusammenhänge und können diese aufgaben- und situationsadäquat einsetzen.</p>	M1, M6, M8, M9.2
...verfügen über vertiefte theoretisch und methodisch	<p>Kenntnisse (Wissen) Die Absolventinnen und Absolventen erhalten vertieftes Wissen auf den Gebieten</p>	M2, M3, M4, M5.1, M5.2,

<p>basierte ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse auf Teilgebieten der (Mikro-) Elektronik und Informationstechnik</p>	<p>Mikrotechnologien, Digital-technik, digitale Signalverarbeitung, mikroelektronische Schaltungen und komplexe Systeme, die den aktuellen Stand der Technik darstellen.</p> <p>Fertigkeiten Die Absolventinnen und Absolventen verstehen komplexe Zusammenhänge auf den jeweiligen Fachgebieten. Sie beherrschen den Einsatz aktueller rechnergestützter Simulations- und Entwicklungswerkzeuge. Sie verfügen über vertiefte praktische Fähigkeiten zur Implementierung von komplexen Algorithmen und Systemen in C und/oder VHDL.</p> <p>Kompetenzen Die Absolventinnen und Absolventen können eigenständig Komponenten, komplexere Algorithmen und Systeme und Verfahren entwickeln, und dabei Methoden des strukturierten Entwurfs einsetzen. Weiterhin sind sie in der Lage Mess- und Simulationsergebnisse strukturiert zu analysieren und zu bewerten. Sie haben Verständnis für Hintergründe und Anwendungsmöglichkeiten moderner Verfahren in der Mikroelektronik.</p>	<p>M5.3, M6, M7, M8, M9.1, M9.2</p>
<p>... verfügen über die Fähigkeit, sich mit wissenschaftlichen Methoden selbständig auseinander zu setzen, sich selbständig neue Wissensgebiete zu erschließen, und damit zur Weiterentwicklung auf dem Gebiet der mikroelektronischen Systeme beizutragen.</p>	<p>Kenntnisse (Wissen) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Spezialkenntnisse, sowie Kenntnisse spezieller Methoden und Anwendungen auf dem Gebiet der mikroelektronischen Systeme</p> <p>Fertigkeiten Die Absolventinnen und Absolventen können forschungsnahe Probleme wissenschaftlich bearbeiten und komplexe Baugruppen oder Systeme entwickeln, speziell auf den Gebieten der Eingebetteten Systeme, der Mikroelektronik und Informationsverarbeitung sowie des Hard- und Softwaresystementwurfs.</p> <p>Kompetenzen Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage methodisch systematisch zu arbeiten und die Ergebnisse ihrer Arbeit nachvollziehbar zu dokumentieren.</p>	<p>Technische Wahlfächer und interdisziplinäre Wahlfächer aus anderen Fachgebieten der HAW Hamburg</p> <p>Praktische Übungen im Labor mit den dazu gehörigen schriftlichen Ausarbeitungen der Module M2, M3, M5.1, M5.2, M6, M7, M8, M9.1, M9.2</p> <p>Masterarbeit</p>
<p>...verfügen über Methoden- und Sozialkompetenz, sowie über die Fähigkeit, ihre Persönlichkeit weiter zu entwickeln und sind mit</p>	<p>Kenntnisse (Wissen) Kenntnisse im Umgang mit modernen Arbeitsmitteln wie z.B. Präsentationswerkzeugen, Kenntnisse über die Nutzung von Medien zur Informationsbeschaffung</p>	<p>Alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule, insbesondere</p>

<p>Präsentationstechniken vertraut</p>	<p>Fertigkeiten Die Absolventinnen und Absolventen verstehen die Gesetze der Gruppendynamik. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Arbeit in einem Team zu erläutern und zu vertreten, und sie können ihr Sachwissen zielgerichtet aufarbeiten und anwenden.</p> <p>Kompetenzen Die Absolventinnen und Absolventen sind vertraut mit der selbstständigen Projektarbeit sowie der Arbeit im Team. Bei der Leitung komplexer Projekte können sie Verantwortung übernehmen, auch in nicht vorhersagbarem Arbeitsumfeld. Sie können abstrakt und vernetzt denken und sind sich ihrer sozialen Verantwortung bewusst.</p>	<p>aber die Module: M1, M2, M4, M5.1, M5.3, M9.2,</p> <p>Masterarbeit und Kolloquium</p>
--	---	--