

Qualifikationsziele

Allgemeine Zielvorgaben:

Als allgemeine Zielvorgaben für die Befähigungen und Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen sind folgende Kompetenzfelder zu sehen:

- Wissenschaftliche und technische Befähigung
- Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen
- Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement
- Persönlichkeitsentwicklung

Inhaltliche Zielvorgaben:

Die akademisch gebildeten Nachwuchsführungskräfte und Fachkräfte werden künftig zunehmend an der Gesamtkonzeption von Systemen in den Unternehmen arbeiten, diese von der Konzeption bis zur Umsetzung gestalten und in den Firmen implementieren. Dabei ist der Umsetzungsprozess durch die Digitalisierung der Unternehmen je nach wirtschaftlicher Ausrichtung sehr vielfältig und fachlich diversifiziert, so dass interdisziplinäre Kenntnisse von Technik und Informatik, verbunden mit den erforderlichen betriebswirtschaftlichen Kenntnissen gefordert sind.

Die Hand in Hand mit der industriellen Entwicklung voranschreitende Vernetzung von autonomen, sich situativ selbst administrierenden, wissensbasierten, sensorgestützten und räumlich verteilten Produktionsressourcen und der in die Prozesse eingebundenen Planungs- und Steuerungssysteme beschreibt die inhaltliche Gestaltung des Master-Studiengangs in übergeordneter Weise. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, diese Prozesse zu konzipieren, mitzugestalten und weiterzuentwickeln. Dazu gehören auch die Anwendung des Internets der Dinge und Dienste in industriellen Prozessen – einschließlich der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Wertschöpfung, die Geschäftsmodelle sowie die nachgelagerten Dienstleistungen.

Folgende Kompetenzen erwerben die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs DiW. Sie sind in der Lage,

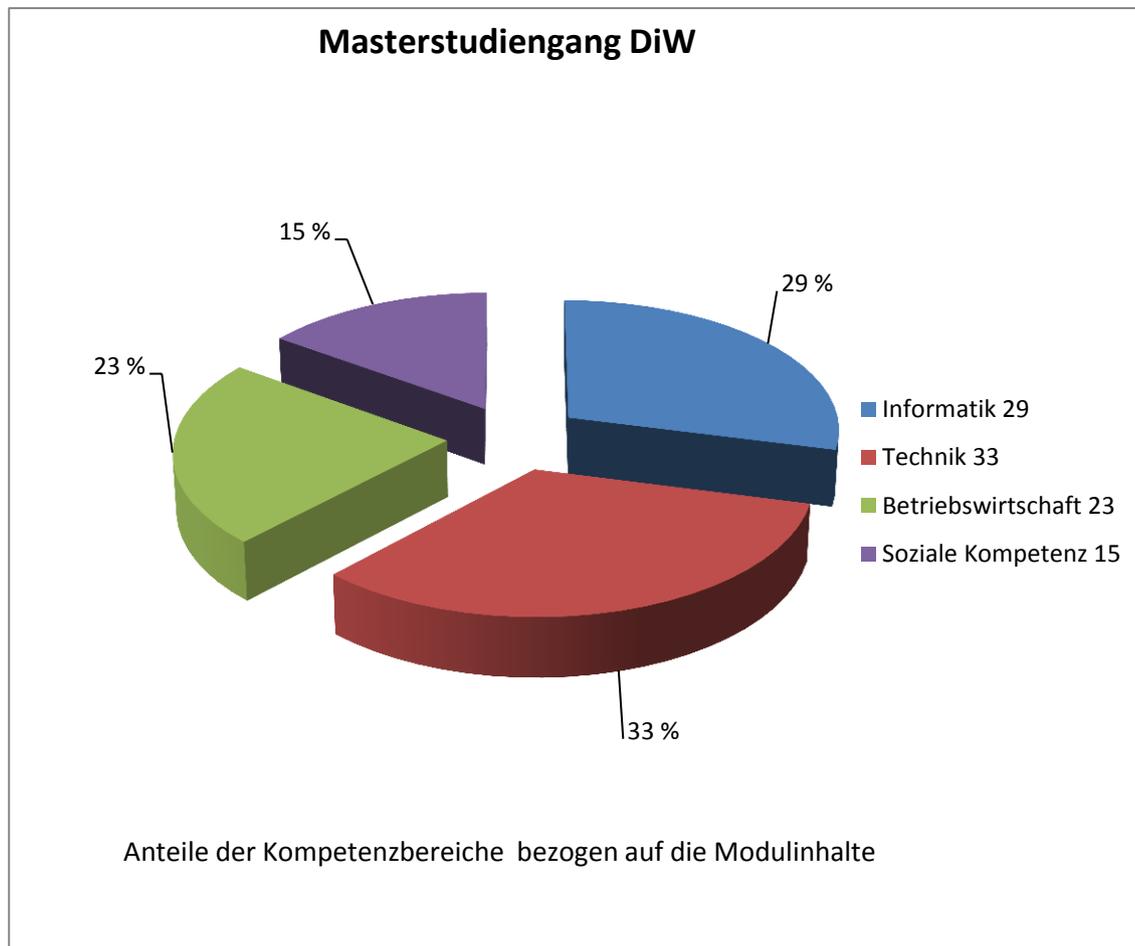
- ingenieurtechnische Aufgabenstellungen im Bereich der Digitalisierung zu erfassen und zu analysieren,
- Aufgabenstellungen im Rahmen der digitalen Transformation zu beschreiben, zu analysieren, Lösungen zu entwerfen und die entworfenen Modelle zu simulieren,
- Konzepte für digitalisierte Prozesse und Produktionsabläufe zu entwickeln und diese umzusetzen,
- die Einbindung von Prozessen in digitale Systeme zur Regelung, Messung und Automatisierung vorzunehmen,
- neue Entwicklungen im Bereich der digitalen Transformation zu erfassen, für eigene Tätigkeitsbereiche zu verifizieren und gegebenenfalls anzuwenden,
- wissenschaftliche Arbeiten selbstständig anzufertigen und zu verteidigen,
- Projekte in einem vorgegebenen Zeit- und Finanzrahmen unter Berücksichtigung wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse insbesondere in ihrem Fachgebiet durchzuführen und zu managen,
- gesellschaftliche Prozesse kritisch zu reflektieren sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl maßgeblich mitzugestalten,
- im Team zu arbeiten und zu kommunizieren sowie Führungsverantwortung zu übernehmen.

Kompetenzmatrix

Prozentuale Aufteilung der thematischen Schwerpunkte in den einzelnen Modulen

Nr.	Modul- Bezeichnung	Lehrveranstaltungen	C	SWS	Informatik %	Technik %	Betriebs- wirtschaft %	Soziale Kompetenz %	SUMME
DiW-01	Digitalisierung von Geschäftsfeldern	Grundprinzipien der digitalen Transformation/ Strategien und Geschäftsmodelle	6	4	20	10	60	10	100
					10	10	50	30	100
DiW-02	Digitale Fabrikplanung	Digitale Fabrikplanung/ Labor Digitale Fabrikplanung	6	4	20	40	30	10	100
DiW-03	Prozesssteuerung	Prozesssteuerung	6	4	20	40	40		100
DiW-04	Maschinelles Lernen	Maschinelles Lernen/ Labor Maschinelles Lernen	6	4	70	30			100
DiW-05	Cyber-physische Systeme	Grundlagen und Konzepte / Industrielles Internet der Dinge / Big Data	6	6	70	20	10		100
								30	
DiW-06	Produktionsmanagement	Produktionsmanagement und Wertschöpfungskette 4.0	6	4	10	40	30	20	100
DiW-07	Virtuelles Engineering	Virtuelles Engineering/ Labor Virtuelles Engineering	6	4	20	40	30	10	100
DiW-08	Automatisierung, Robotik	Automatisierung, Robotik/ Labor Automatisierung	6	4	20	70	10		100
DiW-09	Industrielle Mechatronik	Industrielle Mechatronik	6	4	30	70			100
DiW-10	Wahlfachblock	Wahlfächer nach Wahlfachliste	6	je 2	25	25	25	25	100
DiW-11	Masterarbeit	Fach-Kolloquium	3	2	20	20	20	40	100
		Wissenschaftliches Arbeiten und Publizieren	3	2	20	20	20	40	100
		Master-Thesis	24	-	30	30	20	20	100

Prozentuale Anteile der Kompetenzen in den einzelnen Modulen bezogen auf den gesamten Studiengang DiW



Angesichts der interdisziplinären Herausforderung zur Umsetzung der Digitalisierung der Wirtschaft liegen die besonderen Schwerpunkte des Studienganges DiW in den Bereichen Technik und Informatik, ergänzt durch einen erheblichen Kompetenzanteil in der Betriebswirtschaft.