

Handreichung zum Bachelor-Studiengang Duales Studium Informatik

Der Bachelor-Studiengang Duales Studium Informatik ist ein wissenschaftlicher Studiengang, der grundlagen- und methodenorientiert ist. Er vermittelt alle Grundlagen und Methoden, die erforderlich sind, um als berufsqualifizierend gelten zu können.

Das Bachelorstudium der Informatik soll einerseits berufsbefähigend sein, also einen frühen Einstieg ins Berufsleben in den Bereich IT, insbes. Software- und Hardwareentwicklung, Einrichtung, Administration und Betrieb informationstechnischer Systeme ermöglichen und darüber hinaus die Absolventen zu einem weiterführenden wissenschaftlich vertiefenden Studium oder einem nicht-informatischen Zusatzstudium befähigen.

Die Inhalte des Studiengangs orientieren sich an den von der Gesellschaft für Informatik und dem Fakultätentag Informatik erarbeiteten Empfehlungen für die Strukturierung von Bachelorstudiengängen in Informatik.

Ziele der Ausbildung sind eine Wissensverbreiterung sowie eine Wissensvertiefung. Wissen und Verstehen der Absolventen bauen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Die Absolventen haben nach erfolgreichem Abschluss des Studiums ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes nachgewiesen. Darüber hinaus wird im Studiengang eine Wissensvertiefung erreicht. Die Absolventen verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Studiums über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur, sollte aber zugleich einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in ihrem Lerngebiet einschließen.

Im Gegensatz zum nicht-dualen Bachelor-Studiengang Informatik, welchem eine Regelstudienzeit von 6 Semestern zu Grunde liegt, ist der Bachelor-Studiengang „Duales Studium Informatik“ auf 7 Semester ausgelegt, wobei jedoch die von der Universität Siegen kreditierten Studienleistungen ebenfalls 180 LP betragen.

Verzahnung zwischen universitärer und betrieblicher Ausbildung

Parallel zum wissenschaftlichen Studium an der Universität erfolgt in enger Abstimmung zwischen Universität und Industriebetrieb eine praktische Ausbildung im Unternehmen, wodurch gewährleistet wird, dass eine Dualität zwischen innerbetrieblichen Prozessen und universitärer Ausbildung erzielt wird. Die Gesamtdauer der Industriephasen, welche im Wesentlichen in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden, beträgt 65 Wochen und ist gemäß der nachfolgenden Abbildung in das gesamte Studium integriert.



In diesen Praxisphasen sollen die unten angegebenen Bereiche in den Unternehmen mit der jeweils angegebenen „Mindestdauer“ durchlaufen werden. Es werden nur Mindestzeiträume gefordert, um den verschiedenen, insbesondere auch kleineren Unternehmen in der hiesigen Region, die notwendige Flexibilität einzuräumen, die Studierenden passgenau in ihre innerbetrieblichen Organisationsstrukturen zu integrieren. Zwischen Unternehmen und Universität wird bewusst keine vertragliche Bindung eingegangen, so dass diese geforderten Arbeitsbereiche in der Anlage zur vertraglichen Vereinbarung zwischen Unternehmen und Studierender bzw. Studierendem aufgeführt sind:
(http://www.eti.uni-siegen.de/dekanat/studieninteressierte/duales_studium)
(<https://www.ihk-siegen.de/ausbildung-fortbildung-und-studium/studium-und-beruf/das-duale-studium/>)

Die zuvor erwähnten Bereiche sind:

1. Installation, Konfiguration, Wartung und Betrieb von IT-Systemen (Systemarchitektur, Hardware, Betriebssysteme und Anwendungssoftware kennen lernen, den innerbetrieblichen IT-Betrieb begleiten und unterstützen)
(6 Wochen)
2. Programmierung (Implementierung von Softwaresystemen, Auswählen, Kennenlernen und Anwenden von Programmiersprachen und Softwareentwicklungsumgebungen, Codierungsarbeit, Dokumentation und Test von Programmen. Beteiligung an Entwicklungsprojekten)
(12 Wochen)
3. Datenbanken und Informationssysteme (Aufbau und Struktur von Datenbanken kennen lernen, Verfahren zur Sicherung und Integritätssicherung kennen lernen, Datenbestände strukturieren und in eine Datenbank übernehmen, Schnittstellen zu Anwendungssoftware erstellen)
(4 Wochen)
4. Softwareentwicklung und Projektarbeit (Mitarbeit in Softwareentwicklungsteams, Analyse und Design, Auswahl und Anwendung von Vorgehensmodellen, Problemanalyse, Umsetzen in Softwaredesign, Implementierung, Test, Dokumentation, Inbetriebnahme. Während unter 2. die Assistenz bei der konkreten Softwareimplementierung im Vordergrund steht, ist es hier die eigenverantwortlich eingebundene Begleitung der Softwareentwicklung von der Idee bis zur Inbetriebnahme als gleichberechtigtes Mitglied in einem Entwicklungsteam. Beteiligung an Entwicklungsprojekten)
(12 Wochen)
5. Marketing, Präsentation und Kundenbetreuung (Produktpräsentation, Systemanalyse, Lösungsangebot beim Kunden, Personalisierung, Konfiguration und Auslieferung von Systemlösungen, Installation, Inbetriebnahme, Schulung und Wartung beim Kunden)
(12 Wochen)

Für die zeitliche Einordnung dieser Themenbereiche in die betrieblichen Phasen gelten die folgenden Empfehlungen:

- Praxisphasen des ersten Studienjahres:
Themenbereiche 1. und 2.
- Praxisphasen des zweiten Studienjahres:
Themenbereiche 3. und 4.
- Praxisphasen des dritten Studienjahres:
Themenbereich 5 + Projektarbeit, Bachelorarbeit s.u..

Innerhalb der Praxisphasen sollen gemäß der gültigen Prüfungsordnung weiterhin unter wissenschaftlicher Betreuung eines Professors des Departments Elektrotechnik und Informatik folgende Studienleistungen mit einem Gesamtumfang von 35 Leistungspunkten im Unternehmen erbracht werden:

- Seminar (im Rahmen des Moduls Schlüsselkompetenzen) [S, 5 LP]
- Projektarbeit (im Rahmen des Moduls Programmierpraktikum) [P, 10 LP]
- Projektarbeit (im Rahmen des Moduls Vertiefungspraktikum) [P, 5 LP]
- Bachelorarbeit mit Verteidigung [BA, 15 LP]

Diese Studienleistungen sind Bestandteil des Curriculums und werden entsprechend der thematischen Ausrichtung des Unternehmens von einem Professor des Departments Elektrotechnik und Informatik der Universität Siegen betreut, wobei vor der Absolvierung dieser Studienleistungen die Inhalte und die Durchführung entsprechend der gültigen Prüfungsordnung (siehe <http://www.eti.uni-siegen.de/dekanat/studium/pruefungsordnungen>) zwischen betreuendem Hochschullehrer und dem Unternehmen vereinbart werden. Für das Programmier- und Vertiefungspraktikum sind die betreuenden Hochschullehrer im Modulhandbuch genannt (siehe <http://www.eti.uni-siegen.de/dekanat/studium/modulhandbuecher>), Seminar und Bachelorarbeit können von jedem Professor des Departments Elektrotechnik und Informatik betreut werden. Die Bewertung der einzelnen Module liegt im Verantwortungsbereich des betreuenden Professors.

Die oben beschriebene Verzahnung von Universitäts- und Industriephasen ist in der Anlage zum IHK-Mustervertrag aufgeführt.

Abbruch des Bachelor-Studiengangs Duales Studium Informatik

Im Fall eines Abbruchs des Bachelor-Studiengangs Duales Studium Informatik durch z.B. Beendigung des Ausbildungsvertrags kann das Studium unter Anerkennung aller bereits erbrachten Studienleistungen in dem nicht-dualen Bachelor-Studiengang Informatik fortgesetzt werden.