



Moderner Systementwurf mit VHDL und SystemC

Ein berufsbegleitender Zertifikatskurs im Projekt KOSMOS
01. September – 31. Dezember 2016

Universität Rostock | WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG
Ulmenstraße 69/Haus 3, 18057 Rostock
www.weiterbildung.uni-rostock.de

Projekt KOSMOS

Ines Kunde

(0381) 498-1644 | etechnik-weiterbildung@uni-rostock.de

kosmos.uni-rostock.de

Moderner Systementwurf mit VHDL und SystemC

Mit der steigenden Komplexität eingebetteter Systeme wird auch der Entwurf dieser Hardware-Software-Systeme immer aufwendiger. Es müssen dabei Fragen nach Geschwindigkeit, Chipfläche, Stromverbrauch und anderen Eigenschaften berücksichtigt werden.

Der Entwurf digitaler Hardware auf Gatter- und Register-Transfer-Ebene erfolgt heutzutage typischerweise sprachbasiert. Vorrangig kommt die Hardwarebeschreibungssprache VHDL zum Einsatz, aber auch SystemC hat sich als De-facto-Standard etabliert. Zusammen erlauben sie einen durchgängigen Entwurf digitaler Hardware-Software-Systeme. Dies schließt auch deren Simulation und Synthese sowie eine verbesserte Entwurfsraumexploration und Rapid Prototyping ein.

In diesem online-basierten Weiterbildungskurs werden praxisorientiert die Methoden und Zusammenhänge des modernen Systementwurfs von der Gatter- bis zur Systemebene erläutert und in VHDL und SystemC angewendet.

Inhalte

Die Inhalte des Zertifikatskurses umfassen:

- Modellierung von digitalen Schaltungen mit VHDL
- digitale integrierte Schaltungen
- von der Register-Transfer-Ebene zur Gatterebene
- von der Gatterebene zur physikalischen Realisierung
- Modellierung von digitalen Systemen mit SystemC

Zielgruppe

Teilnehmer sind Elektrotechniker, Informatiker und Ingenieure in angrenzenden Gebieten, die sich für Hardwareentwurf, -simulation und -synthese interessieren.

Termine

23.09. bis 24.09.2016	Präsenzseminar I
04.11. bis 05.11.2016	Präsenzseminar II

Dozenten

- **Prof. Dr.-Ing Dirk Timmermann**
Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock
- **Prof. Dr.-Ing Christian Haubelt**
Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock

Lehr- und Lernformen

Die Weiterbildungsinhalte werden Ihnen in einer Kombination aus online-gestützten Selbstlernphasen und zwei Präsenzwochenenden (Freitag – Samstag) vermittelt. In den Präsenzseminaren werden die Inhalte in Vorlesungsform vermittelt. In Vor- und Nachbereitung der Präsenzen finden Selbstlernphasen statt, die durch eine Online-Lernplattform unterstützt werden. In diesen Online-Phasen werden praktische Übungen in VHDL und SystemC bearbeitet.

Rahmenbedingungen

Anmeldung: bis 15.08.2016

Dauer: vier Monate

Kosten: Durch eine Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung entfällt die Teilnahmegebühr.

Zugangsvoraussetzung:

- erster Hochschulabschluss im Bereich Elektrotechnik, Informatik oder artverwandte Studiengänge
- Vorkenntnisse im Aufbau digitaler Systeme
- Deutschkenntnisse min. Niveau C1

Umfang: fünf Leistungspunkte (LP)