

# Kurs-Dokumentation



**Zentrum für Informatik ZFI AG**

**Embedded Design (EDES)**

<http://www.zfi.ch/EDES>

Weitere Infos finden Sie unter [www.zfi.ch](http://www.zfi.ch) oder via Adresse:

**Zentrum für Informatik ZFI AG  
Zentralsekretariat  
Rütistrasse 28  
CH-8952 Zürich-Schlieren  
Telefon: 044 732 40 00  
Telefax: 041 530 31 68**

**Zürich, Basel, Bern, ZÄ¼rich, Schweiz**

<b>Titel</b>	<b>Embedded Design</b>
<b>Untertitel</b>	<b>Objekte für spezielle Aufgaben</b>
<b>Einleitung</b>	<p>Embedded Software ist anders: oft müssen Real-Time-Anforderungen erfüllt werden und es steht sehr wenig Speicher zur Verfügung. Und Embedded Systeme müssen sehr zuverlässig sein: 99.99%% Verfügbarkeit sind oft nicht genug. Und in Embedded Systemen muss das gesamte System kontrolliert und koordiniert werden: Hardware Interrupts, Gerätetreiber, unterschiedliche Speichertypen, Applikations-Tasks. Embedded Systeme sind daher zwar oft relativ kleine Anwendungen, aber eben doch ziemlich komplex. Gerade auch bei solchen Anforderungen erleichtern objektorientierte Methoden und Techniken die Entwicklung. Entsprechend erlauben objektorientierte Notationen auch die Modellierung von Echtzeitanforderungen und Synchronisationsmechanismen.</p>
<b>Ihr Nutzen</b>	<p>In Embedded Design lernen Sie, die Möglichkeiten der objektorientierten Modellierung für Ihre Embedded Systeme auszuschöpfen. Sie kennen Design Patterns, die Ihnen beim Design Ihrer Systeme helfen und setzen diese spezifisch ein. Sie können das Echtzeitverhalten Ihrer Systeme in UML modellieren und entsprechende Probleme erkennen. Sie sind in der Lage, verschiedenen Programmiersprachen bezüglich ihrer Eignung für OO-Entwicklung wie für Embedded Systeme zubeurteilen.</p>
<b>Voraussetzungen</b>	<p>Sie haben Erfahrung in Software-Design von Embedded Systemen und Grundkenntnisse der objektorientierten Konzepte entsprechend dem Seminar OUGLOO Grundlagen mit UML.</p>
<b>Teilnehmerkreis</b>	<p>Systemarchitekten, Programmierer, Software-Entwickler, Software-Designer, Integratoren, Systemverantwortliche, System-Designer, Projektleiter</p>
<b>Unterlagen</b>	
<b>Folgekurse</b>	
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenheiten von Embedded Systemen</li> <li>- Real-Time-Modellierung</li> <li>- Modularisierung</li> <li>- Speicherverwaltung</li> <li>- Synchronisationsmechanismen</li> <li>- Design Patterns für Embedded Systeme</li> <li>- Bewertung von Programmiersprachen</li> </ul>
<b>Beitrag</b>	<p>Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).</p>