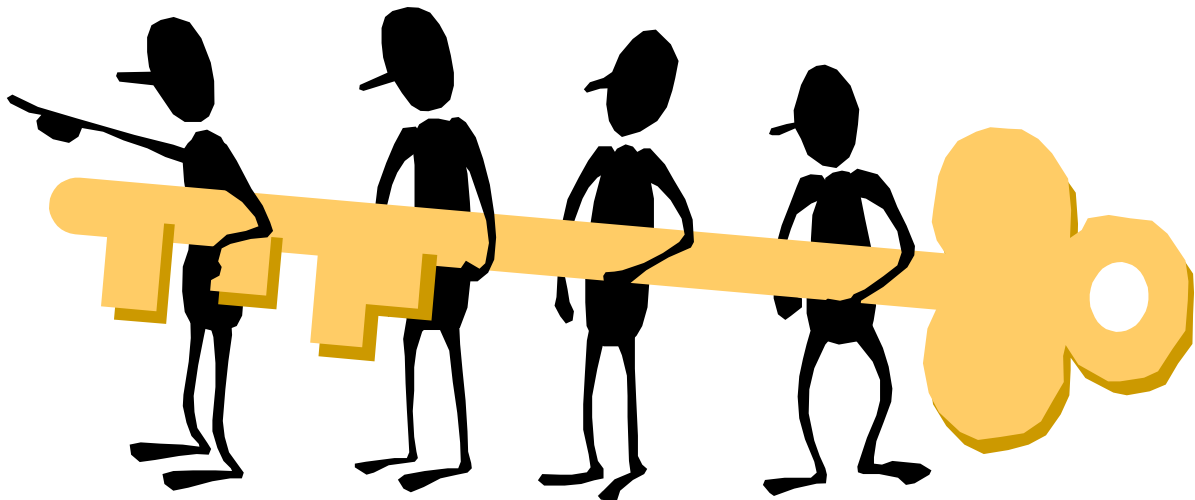


## MODULBESCHREIBUNG

# Entwerfen von reaktive Systeme

ONC1\_D



---

Verfasser:	Cees van Tilborg
Datum:	1 juli 2005
Version:	5

---

## Titel: Das Entwerfen reaktiver Systeme

### Identifikation

Progresskode: ONC1\_D  
Studienphase: 3.Semester  
Größe: 4 ECP/112 SBU  
Studiendauer: 14 Wochen  
Dauer: 30. Aug 2005 – 28. Jan 2006

### Ziel

Das Wissen und die Fertigkeiten bezüglich des Entwerfens von Verwaltungssystemen in UML (die in der Propädeutik erlernt sind) weiter ausbauen und lernen anzuwenden bei technischen Informationssystemen. Die Betonung liegt beim Entwurf reaktiver Systeme.

### Erläuterung und inhaltliche Beschreibung

Um zu verdeutlichen was reaktive Systeme sind und wie sie angewendet werden, wird eine Einführung in embedded real-time Systemen gehalten. In reaktiven Systemen spielen Objekte mit Zustandsverhalten eine wichtige Rolle. Um dieses Zustandsverhalten in UML zu modellieren werden Statecharts besprochen. Weiter wird das Case Tool „Rational Rose“ als Hilfsmittel bei der Erstellung von UML-Modellen eingeführt werden.

### Qualifikationsziele

Der Student erwirbt neue Kenntnisse auf dem Gebiet der Embedded Systeme, Soft- und Hard- Real-Time Anforderungen, Zustands- und andere Sorten objektives Verhalten, UML Statecharts, Moore und Mealy Finite State Machines. Kenntnisse von anderen Diagrammen wie Use Case- und Sequenzdiagramme wird in einem technischen Kontext (anstatt eines Verwaltungskontextes) angewendet werden. Die Fertigkeit wird beim Lesen, Konstruieren und implementieren von UML-Modellen in einer Objektorientierten Programmiersprache (Visual C++) erworben.

### Kompetenzen

Die folgenden Ausbildungsqualifikationen des Informatikers sind zutreffend:

- Kann ein Informations- und ein Softwaresystem entwerfen, bauen und implementieren, wobei Größe und Komplexität groß sind.
- Kann in einer (multidisziplinären) Umgebung Methoden selektieren und anwenden bezüglich der Entwicklung von Informationssystemen und für Softwareentwicklung.

Dies sind jeweils die Qualifikation 5 und 11 aus Abschnitt 6.5 „Opleidingskwalificaties van de informaticus“ aus „Beroepsprofiel en Opleidingsprofiel HBO-I“. Dies ist eine Ausgabe des HBO-I Forums, August 2000, ISBN 90-74793-17-7.

### Die gefolgten Module

Um dieses Modul folgen zu können müssen die folgenden Module/Projekte genügend abgeschlossen sein: PRG1I, PRG2I, INF2\_I und PRJ21\_I.

### Gleichlaufende Module

PRJ31\_I, PRJ32\_I, PRG3\_I.

### Anschließende Module

Im Moment unbekannt

### Lehrmittel

Alle Lehrmittel sind die Webseite des Dozenten zu entnehmen: <http://www.fontys.nl/techniek/venlo/docent/til>  
Suchen sie über die Progresskode ONC1\_D. Fürs Praktikum können Sie das englischsprachige Buch: **Visual Modeling with rational Rose 2002 and UML**, Terry Quatrani, ISBN 0-201-72932-6 benutzen. Steht im Mediathek zu Verfügung.

## Unterrichtsform

Jahr	2005/2006															Total	
Kalenderwoche	35	36	37	38	39	40	41		45	46	47	48	49	50	51		
Vorlesung	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		14
Praktikum	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		42
Selbststudium	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		42
Klausurvorbereitung																12	
Klausur																2	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>112</b>

## Wochenplanung

Woche	Selbststudium	Praktikum	Vorlesungen
1 - 4	UML Buch erster Jahr, Objects First, Kpttl 7.	Model "world-of-zool game" erstellen und eingeben in Rational Rose.	Folien
5 - 7	UML Notation Guide (Website)	Praktikumsaufgaben (Website)	
8 - 9 10	Case Study I	Anweisungen Visual C++ Aufgabe 2.5 "Schleusenkomplex"	Case Study I
11- 13	Case study II		case Study II
14	Reserve	Reserve	Reserve

## Bewertung

In der Bewertung werden das Praktikumresultat (40%) und die Klausur (60%) einbezogen.

## Klausur

.Die Klausur findet am Ende des Semesters statt, dauert zwei Stunden und besteht aus Mehrwahlfragen und offene Fragen.

## Das Praktikum

Es wird in Zweiergruppen gearbeitet. Bei einer ungerade Zahl von Studenten gibt es höchstens eine Dreiergruppe. Drei (3) Berichte sind ab zu geben: 1) Entwurfsdokument "world-of-zuul" Spiel. 2) Die Ausarbeitung der Aufgaben (die Aufgaben sind der Website zu entnehmen). 3) Über den Schleusenkasus.

Die Ausführung der Anweisungen/Übungen im Bezug auf Visual Studio ergibt Programmteile die im Schleusenkasus verwendbar sind. Über diese Übungen brauchen sie nicht zu berichten. Sie sollen sich an der Wochenplanung halten.

## Präsenz

Anwesenheit bei Theorie und Praktikuminterrichtsstunden ist Pflicht. Im Verhinderungsfall oder bei Krankheit bitte abmelden beim Dozenten und bei den Gruppenmitgliedern.

## Grundbedingung

Vorlesungsraum. Zwecks Praktikums, einen Raum mit einer ausreichenden Zahl Computer mit Windows, Rational Rose, Visual Studio C++ .Net 2003 und Office.

## Evaluierung

Nach Ende findet eine Evaluierung statt.