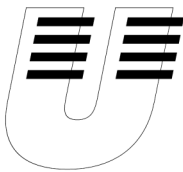


Modularisierung von Informatik-Studiengängen



Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch
Universität Koblenz-Landau

Modularisierung

- die Gliederung von Studiengängen in Lerneinheiten (Module),
- deren Voraussetzungen und Lernziele so genau beschrieben sind,
- dass sie zwischen verschiedenen Studiengängen gleicher oder verschiedener Hochschulen vergleichbar und kombinierbar werden

noch: Modularisierung

- nicht: Vereinheitlichung (dann bestünde kein Interesse mehr, Angebote verschiedener Hochschulen zu kombinieren)
- nur: Beschreibung von Schnittstellen zwischen Lehrveranstaltungen, die eine sinnvolle Zusammenstellung ermöglicht

Modulbeschreibung

- besteht aus:
 - | Zielsetzung des Moduls
 - | Lernziele / Gliederung
 - | Voraussetzungen, Verwendbarkeit
 - | zu erwartende Arbeitsbelastung
 - | Leistungsnachweise, Benotung, Kreditpunkte
 - | begleitendes Studienmaterial
 - | Literaturhinweise

Beispiele für Module

- Informatik I mit Übung und Praktikum (ein Semester, V4+ Ü2+ P2, ein Leistungsnachweis)
- Informatik I und II jeweils mit Übung, Informatik I auch mit Praktikum (zwei Semester, 2V4+ 2Ü2+ 1P2, zwei Leistungsnachweise)

Modulbegriff

- ein Modul fasst alle Veranstaltungen zusammen, die alle in jedem Fall zusammenhängend hören müssen
- kleinste noch sinnvoll isoliert zu hörende Einheit
- eine Übung zu einer Vorlesung ist also kein Modul

noch: Modulbegriff

- eine zweisemestrige Veranstaltung, die so aufgebaut ist, dass man den zweiten Teil nicht ohne den ersten verstehen kann, und die erst erfolgreich absolviert ist, wenn auch der zweite Teil erfolgreich gehört wurde, ist nur ein Modul

Wie kommen wir zu Modulen?

- Empfehlung der GI zu Standards zur Akkreditierung von Studiengängen der Informatik und interdisziplinären Informatik-Studiengängen an deutschen Hochschulen vom 29. Juni 2000
- top-down ...

Gliederungspunkte

- Informatik:
 - Grundlagen der Informatik, Informatik der Systeme, Angewandte Informatik
- Mathematische, natur- und ingenieurwiss. Grundlagen:
 - Mathematik, Physik und Elektrotechnik
- Allgemeine Grundlagen:
 - Zusatzkompetenzen, Förderung der Persönlichkeitsbildung, ökonomische und juristische Grundlagen
- Anwendungs- oder Nebenfach:
 - Veranstaltungen aus einem Fach, das die Grundlage einer Anwendung der Informatik bildet
- Anwendungsspezifische Anteile – nur Typ 2
- Anteile anderer beteiligter Fachdisziplinen – nur Typ 3

Beispiel Mathematik

- Diskrete Mathematik
- Algebra
- Analysis
- Logik
- Statistik und Stochastik
- Numerik
- Optimierung
- Die G-Empfehlungen listet praktisch alle Module auf ...
- ... hinsichtlich der Informatik ist sie nicht so detailliert ...

Beispiel Analysis-Modul

Zielsetzung: Beherrschen der wesentlichen Erkenntnisse der Analysis, soweit sie für die Informatik von Bedeutung sind

Lernziele / Gliederung: <Aufzählung der Inhalte der einzelnen Wochen ...>

Voraussetzungen: Abitur; Verwendbarkeit: Stochastik-Modul, Numerik, Computergraphik, ...

zu erwartende Arbeitsbelastung: ca. 30 % der gesamten Arbeitszeit des Semesters (= 276 Arbeitsstunden!)

Leistungsnachweise: 2-stündige Klausur; Benotung: nach Punktsystem, für ein ausreichend sind 50 % der Punkte nötig; Kreditpunkte: 9 ECTS-Punkte

begleitendes Studienmaterial: Foliensatz und Skript unter <http://...>

Literaturhinweise: <zwei bis drei Lehrbücher ...>

Rezept zur Modularisierung

- Analyse unserer jeweiligen Prüfungs- und Studienordnungen
- **Prüfungsordnungen** enthalten immer schon eine Übersicht der verpflichtenden und optionalen Module (Pflichtlehrveranstaltungen und Wahlpflichtlehrveranstaltungen) ohne nähere Bestimmung der Lehrinhalte

noch: Rezept zur Modularisierung

- **Studienordnungen** enthalten darüber hinaus eine Übersicht über
- Art (Veranstaltungstyp: Vorlesung, Übung, Seminar etc.)
- Umfang (in SWS und gegebenenfalls ECTS-Punkten) der einzelnen Module
- Reihenfolge, in der die Veranstaltungen belegt und gehört werden sollen.

noch: Rezept zur Modularisierung

- **Studienführer** (*Students' Handbooks*, von Ausschüssen für Studium und Lehre erarbeitet und vom Fachbereichsrat beschlossen) und
- **kommentierte Vorlesungsverzeichnisse**
- enthalten darüber hinaus bereits Beschreibungen der Veranstaltungen

Fazit

- das meiste Material liegt schon bereit
- man muss es nur aufbereiten und zusammenstellen ...
- damit demnächst Hochschulwechsler mit verlässlichen Informationen zu ihren neuen Prüfungsausschussvorsitzenden kommen ...