

Schülerstudierende in Informatik-Grundvorlesungen an der Universität Göttingen

Initiiert und betreut von ...

- seit WS 2004/05
- Prof. Dr. Wolfgang May, Institut für Informatik, Universität Göttingen (Dozent “Informatik I” 2002-2006)
- Prof. Dr. StDir. Eckart Modrow (Max-Planck-Gymnasium Göttingen)
(schulübergreifender Informatik-Leistungskurs, Lehramtsstudium Informatik)
- weitere Beteiligte: weitere Betreuer der Informatik I/II sowie der Informatik-LKs
- im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung der Universität und der Bezirksregierung Braunschweig (als Vertreter des Niedersächsischen Kultusministeriums)

DAS MODELLPROJEKT

Schüler und Schülerinnen können an Universitäten Leistungsnachweise in Grundvorlesungen ablegen:

- Karlsruhe (seit WS9899, Informatik)
- Köln (seit WS0001, M/Ph/Ch/Inf; inzwischen auch Phil)
- Bochum (seit WS0203, alle Fächer)
- viele (und zunehmend mehr) weitere
- übliches Modell: Schüler besuchen “unkoordiniert” Vorlesungen → Einzelfälle

Modell des Göttinger Informatik-Projektes: Breitenförderung

- Fach: Informatik; detaillierte inhaltliche Abstimmung mit dem LK Informatik
 - Informatik I (Wintersemester)
 - Informatik II (Sommersemester)
 - optional weitere Lehrveranstaltungen

STRUKTUR DES STUDIUMS

International standardisierte Studienstruktur:

- vergleichbare Abschlüsse (Bachelor/Master, aufeinander aufbauend)
- **Modularer Aufbau** des Studiums
Modul = ein/zweisemestrige, inhaltlich abgeschlossene Lehrveranstaltung
 - zeitnah durch **studienbegleitende Prüfung** abgeschlossen
 - Umfang wird durch **Credit Points** bewertet (ECTS – European Credit Transfer System)
 - Möglichkeit, Module an Universität A zu belegen (Umfang, Note), und an Universität B anrechnen zu lassen
Europa-/weltweit ⇒ Auslandsaufenthalte leicht integrierbar
Schülerstudierende-Modell leicht integrierbar
- in jedem Semester werden mehrere Module absolviert und benotete/unbenotete Credit Points gesammelt.
... oder bereits vorher anfangen zu sammeln

WAS BEKOMMEN SIE AM ENDE?

Einen Leistungsnachweis:

- Modul “Informatik I”
- mit detaillierter Inhaltsangabe
- im Umfang von 9 ECTS-Punkten (allgemein üblicher Umfang von Informatik I)
- mit der von Ihnen in der Uni-Klausur erreichten Note
- und einer Beschreibung des Modellprojektes, um die Studienleistung auch auswärts anrechnen zu lassen.

Dasselbe für “Informatik II” (und optional C-Kurs, Info III etc).

WAS KÖNNEN SIE DAMIT MACHEN?

- Bei einem Studium in Informatik, Mathe mit Nebenfach Informatik, Physik mit NF Informatik, Wirtschaftsinformatik, Lehramt mit Informatik etc. [an der Universität Göttingen](#): direkt anrechnen lassen.
- Bei einem entsprechenden Studium an einer anderen Universität: bei modularen Studiengängen (und das sind inzwischen die meisten) Anrechnung beantragen (vorher mit der dortigen Studienberatung/Prüfungsausschuss abklären)

DIE INFORMATIK I

- 4 Semesterwochenstunden (2x90 Minuten) Vorlesung
(Di 14:15-15:45, Fr 14:15-15:45)
- 2 Semesterwochenstunden "Saalübung"
(Di 16:15-17:45)
- 2 Semesterwochenstunden Tutorium (Kleingruppenübung)/betreute Rechnerzeit
(Fr. 16:15-17:45)
- jede Woche ein Übungsblatt mit Aufgaben, abzugeben, wird vom Tutor korrigiert und bewertet; Beispiele und Musterlösungen werden in der Saalübung vorgerechnet.
- 14 Wochen von **Mitte Oktober bis Anfang Februar**
- Klausur (90 Minuten)

Koordination mit den Informatik-LK

- Während der Vorlesungszeit: LK + Universität
- Inhaltliche Koordination
(in den ersten beiden Jahrgängen war auch der Stundenplan koordiniert)

PRÜFUNGEN UND NOTEN

- Informatik-I-Leistungsnachweis: studienbegleitende Prüfung, vorauss. Anfang Februar
- Informatik-II-Leistungsnachweis: studienbegleitende Prüfung, vorauss. Mitte/Ende Juli
- Noten LK 12.1: Schulnote mit ggf. positiver Einbeziehung der universitären Klausur.
- Noten LK 12.2: analog; im Falle einer Informatik-Facharbeit modifiziert.
- Alle Entscheidungen liegen hierbei bei der Schule.

INHALTE DER INFORMATIK I

Informatik ist nicht nur “Programmieren”, sondern ein (natur/-ingenieur)wissenschaftliches Studienfach:

- Konzepte der Informatik
 - Algorithmen (Suchen, Sortieren)
 - Datenstrukturen (Listen, Bäume)
 - Aufwandsanalyse, Effizienz
 - ein bisschen Theorie: Induktion, Rekursion, Verifikation, Objektorientierung, Spezifikation durch abstrakte Datentypen
- Programmieren: zur Umsetzung der o.g. Konzepte
Java (Informatik I)

SONSTIGES

Teilnahmeberechtigung

- Bewerbung über die Schule
- endgültige Zusage durch die Universität erst im Oktober möglich

Gebühren, Kosten, Versicherung

- Keine Immatrikulation, keine Studiengebühren etc.
- als “schulische Veranstaltung” wie üblich versichert

Ausstieg?

- Wenn jemand feststellt, dass es ihm/ihr zuviel wird, ist ein problemloser Ausstieg zur “normalen” Leistungskurs-Teilnahme möglich.

Nebeneffekt

- Kennenlernen des universitären Studiums unter realistischen Bedingungen.

STATISTIK

- Informatik I WS0405: 16 Teilnehmer (12 aus LK Klasse 12, 4 aus LK Klasse 13)
 - 13 bestanden
 - 5 Schüler unter den 20 “sehr guten” Klausuren
- Frühjahr 05: 3 Teilnehmer am “Programmierkurs C”
- Informatik II SS 05: 10 Teilnehmer am Kurs (LK Klasse 12)
 - Abschlussklausur Ende Juli in den Semesterferien
 - Nachschreibeklausur Oktober: Kollision mit Klassenfahrten
- WS 0506: Informatik I (6)
- SS 06: C-Kurs (0), Informatik II (3)
- WS 0607: Informatik I (3)
- SS 07: C-Kurs (1), Informatik II (3)
- → 32 Leistungsnachweise (22/6/4) über insgesamt 264 ECTS-Punkte
- (mindestens) zwei ehemalige Teilnehmer studieren an der Uni Göttingen (Informatik bzw. Wirtschaftsinformatik)

FINANZIERUNG

- Institut für Informatik, Universität Göttingen
- 2005, 2006: Sparkasse Göttingen
- seit 2007: integriert in die Förderung der Telekom-Stiftung
<http://www.telekom-stiftung.de/3-weiterfuehrende-schule/3-schueler-universitaeten/uebersicht.php>

WEITERE INFORMATIONEN

- Projekt “Schülerstudierende in Informatik”: <http://www.dbis.informatik.uni-goettingen.de/Teaching/schuelerstudierende.html>
- Informatik I:
<http://user.informatik.uni-goettingen.de/info1>