

Panel: Health informatics training in Switzerland

Certificat de formation continue universitaire en informatique médicale

Antoine Geissbühler
Christian Lovis

Faculté de médecine,
Université de Genève

Depuis quelques années, la capacité à disposer d'informations médico-économiques est devenue un enjeu stratégique. Les difficultés inhérentes à l'implémentation d'outils informatiques au cœur des processus de soins ont alors été mises en évidence, ajoutant au domaine une dimension organisationnelle et cognitive.

Récemment, le rôle des systèmes informatiques cliniques se redéfinit, évoluant d'une fonction essentiellement descriptive à une fonction plus active, afin de mettre à disposition des médecins et soignants des outils pouvant mieux les assister.

La mise en place de tels systèmes nécessite des compétences particulières: compréhension systémique des processus de soins, maîtrise conceptuelle des technologies impliquées, familiarité avec les enjeux infor-

mationnels et cognitifs et leurs traductions sous forme d'outils informatiques.

Le but de ce programme est de fournir les outils nécessaires à la compréhension des aspects médicaux, informatiques, techniques, organisationnels et juridiques liés à la mise en oeuvre des technologies de l'information et de la communication dans la pratique médico-soignante, ainsi que pour l'évaluation et le pilotage de systèmes de santé.

Ce programme s'adresse aux professionnels de la santé et aux professionnels de technologies de l'information désireux de développer ces compétences spécifiques.

Pour en savoir plus:

<http://www.dim.hcuge.ch>

Medizin-Technologie-Management, Nachdiplomstudium Medizin-Informatik-Management, geplantes Nachdiplomstudium

Stelia Fuhrer
Andreas Fuchs

Fachhochschule Bern

Die Hochschule für Technik und Architektur der Fachhochschule Bern bietet eine grosse Auswahl von Nachdiplomstudien (NDS) und Nachdiplomkursen (NDK) an: Gut bekannt sind die Weiterbildungsmöglichkeiten der Software-Schule Schweiz (SWS) sowie der betriebswirtschaftlich (BWL) orientierten Fächer wie BWL/Unternehmensführung und BWL/Innovationsmanagement.

Seit 1999 werden auch im Bereich Medizintechnologien ein NDS sowie Weiterbildungstagungen angeboten. Bereits der dritte Jahrgang besucht das NDS Medizin-Technologie-Management (MTM). Im Rahmen dieses Studiums werden die Grundlagen von Medizin und Biologie, der Medizinaltechnik und -technologien unterrichtet.

Dazu noch wichtige Umfeldkenntnisse wie ganzheitliches Entwicklungsmanagement,

integrierte Managementsysteme (Qualität, Umwelt, Arbeitssicherheit) oder Regulatory Affairs.

Dieses Nachdiplomstudium dient Nachwuchskräften aus den verschiedenen Sparten der schweizerischen Medizinaltechnik-Industrie als Wissensquelle und zur Weiterqualifizierung. Der Kurs kann als Ganzes besucht werden – 600 Lektionen Unterricht sowie eine Diplomarbeit im Umfang von 200 Stunden – oder es können je nach Bedürfnis einzelne Semester oder Module besucht werden.

Basierend auf der umfassenden Erfahrung der HTA Bern mit Nachdiplomstudien wird nun ein Studiengang zum Thema Medizin-Informatik entwickelt. Die Lerninhalte wurden in Zusammenarbeit von Frau Dr. Stelia Fuhrer vom Center for Medical Technology und Herr Dr. Arno



Schmidhauser von der Software-Schule Schweiz entwickelt, wobei der Autor die konkrete Ausführung des Curriculum übernahm. Inhaltlich orientiert man sich an den Empfehlungen der SGMI (Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Informatik), und deren Präsidentin Frau Dr. Judith Wagner, der IMIA (International Medical Informatics Association), an Empfehlungen von Repräsentanten von der Industrie, und des Gesundheitswesens sowie an Curricula der HTA Bern und von ausländischen Bildungsinstitutionen.

Das NDS Medizin-Informatik-Management (MIM) umfasst 4 Semester, wobei das vierte Semester der Diplomarbeit zu widmen ist.

Die wichtigsten für Medizin-Informatik-Curricula typischen Fächer sind vertreten: Grundlagen der Biologie und der Medizin, Medizinische Dokumentation, Medizinische Methodologie, Wissensverarbeitung in der Medizin, sowie, im Hinblick auf Biometrie Mathematik und Statistik.

Branchen-Kenntnisse sind sehr wichtig und werden im Block „Gesundheitswesen Schweiz“ vermittelt.

Der aktuelle Stand der Informatik im Gesundheitswesen – Krankenhaus- und Praxis-Informationssysteme, Bilderfassungsgeräte und digitale Bildverarbeitung sowie Archivierung, Kommunikationsstandards und Telemedizin, etc. – wird ebenso vermittelt wie die eher traditionellen Informatik-Themen Software-Engineering und Datenbanken.

Starkes Gewicht wird auf Projektmanagement, auf Gesundheitsökonomie und das Verständnis für komplexe Organisationen gelegt. Selbstverständlich bleiben rechtliche Fragen wie der Datenschutz und die für Medizin-Informatik relevanten Normen und Vorschriften nicht ausgeklammert.

Für diesen Kurs resp. für die entsprechenden Lerninhalte der ersten Version des Curriculum konnten sich 10 Studierende begeistern und meldeten sich an. Da die NDS der HTA Bern jedoch selbsttragend sein müssen, werden pro Kurs-Durchführung mindestens 15 Anmeldungen benötigt. Der Beginn des ersten Kurses konnte deshalb nicht wie vorgesehen bereits im 2003 erfolgen und musste verschoben wer-

den. Bei genügender Anmeldungen wird der Start im Jahr 2004 erwartet.

Die aktuelle Version des Studienführers NDS MIM kann von der untenstehenden Adresse herunter geladen werden.

Erstaunt hat uns bei der Anmeldungen die Heterogenität der Zielgruppe der Studierenden. Das Interesse am NDS MIM von Seite medizinisch ausgebildeten Personen war grösser als erwartet.

Diese Personengruppe gehört nicht zur traditionellen Zielgruppe einer technischen Fachhochschule, welche Ingenieure anspricht. In diesem Stammmarkt der Fachhochschule hat eine Markterhebung das Interesse an Medizin-Informatik nachgewiesen. Da jedoch schon einzelne Mediziner die SWS absolviert haben und sich schliesslich etwa so viele Personen mit medizinischen Ausbildungen für NDS MIM interessierten wie Leute mit technischem Hintergrund, wird das Curriculum vom NDS MIM modifiziert und besser nach den Marktbedürfnissen ausgerichtet. Das verbesserte Konzept ist auf Herbst/Winter 2003/04 geplant. Die unterschiedliche Vorbildung der NDS MIM Studierenden wird besser berücksichtigt indem der erste Studienblock voraussichtlich customisierten Unterricht erlauben wird.

Weitere Informationen finden sich unter:
<http://www.hta-be.bfh.ch/~wwwmed/>

Computers for Health (C4H): a Swiss Virtual Campus project for pre-graduate medical informatics learning modules.

Bengt Kayser
Antoine Geissbuhler

Faculty of medicine, University of Geneva.

In the Swiss medical curricula, learning opportunities in medical informatics are too scarce. To improve knowledge and skills in the field of medical informatics the universities of Basel, Bern, Geneva, Lausanne and Zurich, in collaboration with the Lausanne polytechnic school (EPFL) and the SGMI/SSMI develop a modular e-learning course in medical informatics within the framework of the Swiss Virtual Campus. This course will be available for medical and other students from the academic year 2003-2004 onwards at <http://www.c4h.ch/>. The general learning objectives are to make the student aware of the ubiquitous nature of information technology in today's and tomorrow's health care, teach the basic concepts, and show the benefits of medical

informatics. Specific learning objectives and learning content are provided in a modular and thematic way: Introduction to medical informatics (an introduction to the discipline), Legal aspects (of the use of computer technology for health), Information literacy (how to search, find and critique medical information), Basic imaging (basic concepts of medical digital imaging), Advanced imaging, Clinical decision support (computers as an aid to the clinician), and Hospital information systems (the use of computer technology and informatics in a modern hospital). Further modules will be added in the future.

For more information confer with:

<http://www.virtualcampus.ch>

Die Mitgliedschaft bei der SGMI beinhaltet folgende Dienstleistungen:

- das Abonnement der Zeitschrift «Swiss Medical Informatics» (Publikationsorgan der SGMI)
- reduzierte Gebühren an der Jahresversammlung der SGMI
- das «Yearbook of Medical Informatics» der IMIA

Beitritt zur SGMI

Anmeldung

als Kollektivmitglied
Jahresbeitrag sFr. 400.–

als Einzelmitglied
Jahresbeitrag sFr. 120.–

in Ausbildung
Jahresbeitrag sFr. 60.–

Name	Vorname
Anrede	
Institution	
Adresse	
PLZ/Ort	
Postfach	Land
Telefon	Fax
e-mail	

Einsenden an: Sekretariat SGMI-SSIM, c/o VSAO, Dählhölzliweg 3, Postfach 229, 3000 Bern 6