

Qualifikationsziele

GI / Bachelor

Gesundheitsinformatik

**Fakultät Angewandte Gesundheitswissenschaften
der Technischen Hochschule Deggendorf**

Verfasser: Prof. Dr. Horst Kunhardt & Prof. Dr. Siegfried Jedamzik,
Studiengangsleiter für den Bachelorstudiengang Gesundheitsinformatik

Geschlechtsneutralität

Auf die Verwendung von Doppelformen oder anderen Kennzeichnungen weiblichen, männlichen und diversen Geschlechts wird weitgehend verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Alle Bezeichnungen für die verschiedenen Gruppen von Hochschulangehörigen beziehen sich auf Angehörige aller Geschlechter der betreffenden Gruppen gleichermaßen.

Stand: 13.01.2021

Inhaltsverzeichnis

	Geschlechtsneutralität.....	1
1	Ziele des Studiengangs.....	3
2	Lernergebnisse des Studiengangs	3
3	Studienziele und Qualifikationsziele	4
4	Lernergebnisse der Module / Modulziele / Zielematrix.....	7

1 Ziele des Studiengangs

Ziel des Bachelorstudiums ist die Ausbildung von Informatikern, die auf Basis informatischer, medizinischer, naturwissenschaftlicher, technischer und managementorientierter Erkenntnisse im Gesundheitswesen und in der Gesundheitswirtschaft relevante Fragestellungen bearbeiten.

Das Bachelorstudium Gesundheitsinformatik vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten, um Informationssysteme für das Gesundheitswesen und die Gesundheitswirtschaft zu konzipieren, zu entwickeln, zu konfigurieren, zu betreiben und gesetzeskonform anzuwenden.

Bei der Erreichung der skizzierten Qualifizierungsziele kommt dem Anwendungsbezug eine besondere Bedeutung zu. Die Anwendung und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf konkrete, aktuelle Problemstellungen der Gesundheitsinformatik wird durch die Lehre in verschiedenen Anwendungsbereichen sichergestellt.

Den Studierenden eröffnet dieser Studienaufbau die Möglichkeit, bereits früh im Studium ihre Fachkenntnisse im Licht eines Anwendungsbereichs prozessorientiert und interdisziplinär zu vertiefen.

Vgl. Studien- und Prüfungsordnung §1.

2 Lernergebnisse des Studiengangs

Im Einzelnen erwerben die Studierenden:

- umfassende Fachkenntnisse in der Gesundheitsinformatik, die sie u.a. zur direkten Problemlösung, zur fundierten und verantwortlichen Übernahme von Leitungsfunktionen in Einrichtungen, Institutionen und Organisationen des Gesundheitswesens und der Gesundheitswirtschaft befähigen,
- soziale und methodische Fähigkeiten, die es ihnen erlauben, in einem komplexen, multiprofessionellen und interkulturellen Umfeld sicher zu agieren und kompetent zu handeln.

Das Bachelorstudium Gesundheitsinformatik befähigt grundsätzlich zum wissenschaftlich fundierten und gleichermaßen ethisch reflektierten Handeln und Arbeiten auf Basis eines systemischen Ansatzes. Diesem Ziel dient auch das integrierte praktische Studiensemester, durch das der Ort der Ausbildung in ausgewählte Institutionen und Organisationen im Gesundheitswesen und in der Gesundheitswirtschaft in enger Abstimmung mit der Technischen Hochschule Deggendorf verlagert wird.

Vgl. Diploma Supplement

3 Studienziele und Qualifikationsziele

Kenntnisse:

Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit

Der Bachelorstudiengang „Gesundheitsinformatik“ ist sehr gut an den Bedürfnissen eines vernetzten, internationalen Gesundheitssystems ausgerichtet. Neben einer Vermittlung der Grundlagen aus der Informatik, Mathematik, Naturwissenschaften sowie der Volks- und Betriebswirtschaftslehre werden die Studierenden in Inhalte im Bereich „Medizin für Nichtmediziner“ in die Grundlagen der Medizin eingeführt. In den folgenden Semestern werden die Studierenden neben den fachspezifischen Inhalten, wie z.B. in der Diagnostik und Therapie, in der Telematik, in der Medizintechnik, aber auch für Querschnittsaufgaben vorbereitet, die in der Praxis überwiegend das Berufsbild des Gesundheitsinformatikers kennzeichnen:

- Prozessmanagement und IT-Servicemanagement,
- IT-Projektmanagement,
- Innovations- und Komplexitätsmanagement,
- Wissensmanagement,
- Medizintechnik,
- Evidenzbasierte Medizin,
- Managed Care,
- Planspiel und Simulation von Managementaufgaben im Gesundheitswesen,
- Logistik im Gesundheitswesen.

Fähigkeiten:

Ziel des interdisziplinär angelegten Studienganges ist es, Gesundheitsregionen und Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft durch ein Studienangebot zu stärken, zu vernetzen und mit einem auf die speziellen Anforderungen der Sektor überschreitenden Gesundheitsversorgung ausgelegten Studienprogramm zu unterstützen.

Kompetenzen:

Der Bachelorstudiengang Gesundheitsinformatik vermittelt nicht nur Fach- und Methodenwissen, sondern steigert auch die persönliche und soziale Kompetenz. Durch die bereits genannten Module „Soziale Prozesse und Kommunikation“ sowie „Fachsprache Englisch“, durch den seminaristischen Unterricht, die Durchführung von Gruppenarbeiten, die Verwendung von Fallstudien und Planspielen sowie die Diskussionen in den Veranstaltungen, aber auch mit Hilfe der Lernplattform „iLearn“, wird bei den Studierenden metakognitives Wissen aufgebaut.

Nach Beendigung des Studiums haben die Absolventen folgende Kompetenzen erworben:

- Fachkompetenz,
- Methodenkompetenz,
- Instrumentale Kompetenz,
- Systemische Kompetenz,
- Kommunikative Kompetenz,
- Sprachliche Kompetenz,
- Persönliche Kompetenz,
- Soziale und ethische Kompetenz.

Mit den vermittelten Kompetenzen können die Absolventinnen und Absolventen:

- Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch klassifizieren und systematisch kombinieren sowie mit Komplexität umgehen.
- ihre erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten zur optimalen Lösung von Problemstellungen in der Gesundheitswirtschaft einsetzen.
- neue und innovative Produkte für das Gesundheitswesen entwickeln.
- geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu konzipieren und durchzuführen sowie anwendungsorientierte Lösungen zu entwickeln.
- Teams leiten und gestalten, sowie deren Ergebnisse und Leistungen beurteilen.
- sich zügig methodisch und systematisch in neue, unbekannte Aufgaben einarbeiten.
- die Anwendung neuer Technologien und Methoden bewerten und deren Grenzen nach ethischen, ökonomischen und datenschutzrechtlichen Kriterien beurteilen.
- die Auswirkungen ihrer Tätigkeit systematisch und kritisch reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einbeziehen.
- Ideen und Ergebnisse mündlich und schriftlich nach wissenschaftlichen Standards präsentieren.

Kompetenzen Schwerpunkte:

Alle Module im Curriculum sind entweder Pflicht-, oder Wahlpflichtmodule.

Pflichtmodule sind gemäß §3 (1) SPO die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind die Module, die im Rahmen der wählbaren Anwendungsbereiche angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

Im Curriculum des Studiengangs Gesundheitsinformatik sind folgende Wahlpflichtmodule eingeplant:

Im 6. Semester ein Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (FWP):

- **FWP 1) Evidenzbasierte Medizin:**

Entscheidungen im medizinischen Bereich müssen auf Basis von validen und relevanten Informationen getroffen werden. Die Evidenzbasierte Medizin liefert dazu einen wesentlichen Beitrag um auf Basis der besten verfügbaren Evidenz, d.h. durch Wissen und Studien abgesicherte Erkenntnisse, zusammen mit den Präferenzen der Patienten eine überprüfbare Entscheidung zu treffen. Hier spielt die Gesundheitsinformatik eine Rolle, um das Informationsmanagement für große Studien und auch die Aufbereitung der Ergebnisse zu begleiten. Der Schwerpunkt befähigt die Studierenden an wissenschaftlichen Studien im Bereich des Datenmanagements und der Datenanalyse mitzuwirken.

- **FWP 2) Telematik in der Gesundheitswirtschaft**

Die Telematik ist die Grundlage für Anwendungen der Telemedizin bzw. eHealth. Telematik verbindet Telekommunikation mit Informatik und stellt die technische Basis für eine digital vernetzte Gesundheitsversorgung dar. Beispiele sind Systeme zur Videosprechstunde und Lösungen der Teleradiologie oder Tele Reha. Mit der sog. Telematikinfrastruktur, die im deutschen Gesundheitswesen ab 2021 umfänglich zur Verfügung stehen soll, ist die technische Grundlage für die Vernetzung von Kliniken, Arztpraxen, Apotheken, Krankenversicherungen gegeben. Die Telematikinfrastruktur ist eines der weltweit größten IT-Projekte im Gesundheitswesen. Für den weiteren Auf- und Ausbau werden Fachkräfte aus der Gesundheitsinformatik gefragt sein.

- **FWP 3) Data Analytics**

Das Gesundheitssystem produziert heute bereits Big Data in Form von Patientendaten. Damit ist der Weg in die sog. „Datenmedizin“ vorgezeichnet. Mit der Entschlüsselung des Genoms, kombiniert mit weiteren medizinischen Daten ist der Weg für eine individualisierte Therapie möglich geworden. Deshalb werden die neuen Technologien und Möglichkeiten unter dem Begriff „Omics“ als Teilgebiete der Biologie und Medizin zusammengefasst. Die Analyse dieser Datenmengen erfordert Kenntnisse und Fähigkeiten der Informatik, aber auch ein Verständnis für die biologischen und medizinischen Prozesse. Auch im Bereich der Versorgungsforschung sind Kompetenzen in der Datenanalyse für

viele Berufe im Gesundheitswesen eine Grundlage. Man spricht heute bereits von neuen Berufsbildern als Data Analyst in der Medizin, die in diesem Schwerpunkt gelehrt werden.

4 Lernergebnisse der Module / Modulziele / Ziele matrix

Die einzelnen Module, ihre Detailziele und die von den Absolventen zu erwerbenden Kompetenzen sind im Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang beschrieben.

In der folgenden Tabelle wird der Zusammenhang zwischen den einzelnen Modulen und den im vorherigen Abschnitt beschriebenen Zielen im Bachelorstudiengang hergestellt.

Ziele matrix der Module im Bachelorstudiengang Gesundheitsinformatik												
Modul	Ziele											
	Kenntnisse				Fähigkeiten				Kompetenzen			
	Informatik- Grundlagen	Informatik- Methodik	Anwendungs- entwicklung, Beratung	Überfachlich	Naturwissenschaftlich- technische Grundlagen	Methodik	Anwendungs- entwicklung, Beratung	Überfachlich	fachlich	methodisch	Sozial, ethisch	Überfachlich
Grundlagen der Medizin				xx				xx				xx
Grundlagen der Mathematik und Statistik	xx		x		xx	x	x	x	xx	xx		
Grundlagen der Informatik	xx	xx	xx		xx	xx	xx		xx			
Grundlagen der Biowissenschaften				xx			xx					xx
Grundlagen Recht				xx				xx		x	x	
Schwerpunkt 1												
Softwareentwicklung	xx	xx	xx		xx	xx	xx		xx	xx		
Datenbanken	xx	xx	xx		xx	xx	xx		xx	xx		
Grundlagen der Gesundheitsinformatik	xx	xx	xx		xx	xx	xx		xx	xx		
Anwendungssysteme der Gesundheitsinformatik			xx				xx				x	
Klinische Informationssysteme			xx				xx		xx	xx		
Operations Research	xx	xx			xx	xx			xx	xx		
Praxis des Programmierens			xx				xx		xx	xx		
Kollaborative Systeme			x	x			x	x			x	x
Planspiel: Medizinische Informationssysteme			xx	x			xx	x				x
Schwerpunkt 2												
Medizinische Dokumentation			xx				xx		xx	xx		
Datenschutz und Datensicherheit in der Gesundheitswissenschaft			xx				xx		xx	xx		
Medizintechnik				x				x			x	x
Gesundheitsökonomie				x				x	x	x	x	x
Seminar: Aktuelle Aspekte der Gesundheitswirtschaft				x				x			x	x
Logistik im Gesundheitswesen			x				x		x			
Managed Care				x				x			x	x
Überfachlicher Bereich												

Fachsprache Englisch				x									x
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen				x				xx	x	x			
Mathematik und Statistik	xx	xx	xx		xx	xx	xx		xx	xx			
Compliance und Risikomanagement			x	x			x	x				x	x
Medienmanagement			xx	x			xx	x	x	x	x	x	x
Innovations- und Komplexitätsmanagement			xx				xx		x	x			
ERP-Systeme			xx				xx		x	x			
Soziale Prozesse und Kommunikation				xx				xx				xx	xx
Wissensbasierte Systeme	xx	xx	xx		xx	xx	xx					x	
Projektmanagement und IT-Controlling			xx				xx		x	x			
IT-Organisation und RZ-Management		xx				xx							x
Management- und IT-Consulting im Gesundheitswesen				x				x					x
Wahlpflichtmodul:													
1) Evidenz-basierte Medizin				xx				xx					xx
2) Telematik in der Gesundheitswirtschaft				xx				xx					xx
3) Data Analytics				xx				xx					xx
Praktikum und PLV				xx				xx					xx
Bachelorarbeit													

Legende: xx starker Bezug; x mittlerer Bezug