



Modulhandbuch eHealth (M.A.)

Fachhochschule Flensburg

Fachbereich Wirtschaft

Kanzleistraße 91-93

24943 Flensburg, Germany

Telefon: +49 (0)461 805-1466

Telefax: +49 (0)461 805-1496

*Ansprechpartner Prof. Thomas Müller, Prodekan Fachbereich Wirtschaft
+49 (0)461 805-1461*

Studiengang

- Betriebswirtschaftslehre mit Abschluss Bachelor of Arts (B.A.)
- Business Management mit Abschluss Master of Arts (M.A.)
- eHealth mit Abschluss Master of Arts (M.A.)
- Internationale Fachkommunikation mit Abschluss Bachelor of Arts (B.A.)
- Internationale Fachkommunikation mit Abschluss Master of Arts (M.A.)

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen	3
Pflichtmodule.....	5
Gesundheitsökonomie	6
eHealth Anwendungen 1.....	8
Medizinische Dokumentation	10
Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen.....	12
Informationsmanagement	14
Health Care Systems.....	16
Qualitätsmanagement.....	18
Kommunikationstechnik (Mobile Communication)	20
Business Intelligence	22
eHealth-Anwendungen 2	23
Projektmanagement.....	25
eHealth-Projekt	27
Studien abschließende Module.....	28
Abschlussarbeit	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Anlagen	30
Anlage 1: Studienverlaufsplan.....	31
Anlage 2: Übersichtstabelle Module	32
Anlage 3: Workloadberechnung für alle Module	33

Erläuterungen

Arten von Modulen

Das Modulhandbuch ist nach den existierenden Arten der Module untergliedert. Folgende Arten treten auf:

- **Grundlagenmodule (GM):** Diese dienen der grundlegenden Ausbildung im gewählten Studiengang und weisen keine darüber hinaus Spezialisierung auf. Sie sind allesamt zugleich Pflichtmodule.
- **Schwerpunktmodule (SM):** Im Rahmen von Schwerpunktmodulen haben die Studierenden die Möglichkeit, spezielle Themen des Studienbereichs wie Funktionen oder Branchen zu wählen. Schwerpunkt- sind allesamt zugleich Wahlpflichtmodule.
- **Ergänzungsmodule (EM):** Diese bieten den Studierenden die Möglichkeit zur Spezialisierung auf ein weiteres Themengebiet. Ergänzungs- sind allesamt auch Wahlpflichtmodule.
- **Studien abschließende Module (SAM):** Diese liegen am Ende des Studiums und bilden dessen Abschluss.

Im Modulhandbuch werden die in der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Fachhochschule Flensburg festgelegten Begriffe verwendet:

Verbindlichkeit des Moduls

Beschreiben die Verbindlichkeit des Moduls. Unterscheidbar dabei sind

- **Pflichtmodul (PM):** Diese müssen von allen Studierenden des Studiengangs absolviert werden.
- **Wahlpflichtmodul (WPM):** Studierende müssen aus einer Menge angebotener Kataloge einen Katalog mit zusammengehörenden Modulen auswählen (hier Schwerpunktmodule, Ergänzungsmodule)
- **Wahlmodul (WM):** Studierende können aus einer Menge angebotener Kataloge beliebige Module auswählen. Wahlmodule sind weder noten- noch testierungsrelevant.

Art der Prüfung

Beschreiben die Prüfungsart des Moduls. Unterscheidbar dabei sind

- **Studienleistung (SL):** Charakteristisch für diese ist die unbeschränkte Wiederholbarkeit nicht bestandener Leistungen; Die Testierung kann in Form einer Note oder mittels teilgenommen erfolgen.
- **Prüfungsleistung (PL):** Charakteristisch für diese ist die beschränkte Wiederholbarkeit nicht bestandener Leistungen; Die Testierung erfolgt in Form einer Note.
- **Teilprüfungsleistung (TPL):** Entspricht bezüglich der Wiederholbarkeit und Testierung der PL. Charakteristisch ist, dass diese PL aus mehreren Teilen besteht. Gem. § 14 Abs. 2 der Prüfungsverfahrensordnung muss bei Prüfungen, die aus mehreren Einzelleistungen bestehen, jede Einzelleistung mindestens ausreichend sein. Die Fachnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelleistungen, es sei denn, es ist in einem Fach etwas anderes gesondert ausgewiesen.
- **Prüfungsvorleistung (PVL):** Prüfung, deren erfolgreiche Ableistung Voraussetzung für die Zulassung zu einer (übergeordneten) Prüfungsleistung ist. Sie ist bei Nichtbestehen unbeschränkt wiederholbar.

Form der Prüfung

Beschreiben die Prüfungsform des Moduls. Unterscheidbar dabei sind

- **Klausur (KL) gem. § 11 PVO:** Schriftliche Prüfung i.d.R. am Ende einer Veranstaltung zu einem Modul. Festgelegt ist dabei zugleich die Dauer der Klausur in Minuten, z.B. KL 90.
- **Mündliche Prüfung (MP) gem. § 12 PVO:** Prüfungsgespräch i.d.R. am Ende einer Veranstaltung zu einem Modul. Festgelegt ist dabei zugleich die Dauer der mündlichen Prüfung auf 30 Minuten bei Einzel- und 15 Minuten bei Gruppenprüfungen.
- **Sonstige Prüfung (SP) gem. § 13 PVO:** Diese können unter anderem Hausarbeiten, Referate, praktische Übungsleistungen, Fallstudien, Projekte, Entwürfe, Computerprogramme oder auch eine Kombination der genannten Formen sein. In den Prüfungs- und Studienordnungen der jeweiligen Studiengänge sind für Pflichtmodule gem. § 3 Abs. 2 bis zu drei mögliche Formen festzulegen, bei Wahlpflichtmodulen wird die jeweilige Form der Prüfung gegenüber Studierenden und Prüfungsamt zu Beginn der Veranstaltung von dem oder der Prüfungsberechtigten bekannt gegeben.
Dabei sind Kombinationen möglich. In diesem Modulhandbuch ist das Zeichen & im Sinne von Logisch Und, das Zeichen | im Sinne von Logisch Oder zu interpretieren. So bedeutet: (Referat | Hausarbeit) & Mündliche Prüfung, dass die Prüfung mittels Referat oder Hausarbeit und zusätzlich einer mündlichen Prüfung abgenommen wird. Dagegen bedeutet Referat | (Hausarbeit & Mündliche Prüfung), dass die Prüfung entweder mit einem Referat oder mit einer Hausarbeit und zu dieser gehörigen mündlichen Prüfung abgenommen wird.

Art der Lehrveranstaltung

Beschreiben die Art und Weise, in der Inhalte der Lehrveranstaltung vermittelt werden. Gem. § 3 Abs. 5 Prüfungsverfahrensordnung sind dabei folgende Arten unterscheidbar:

1. **Vorlesung (VL):** Zusammenhängende Darstellung des Lehrstoffes
2. **Übung zur Vorlesung (ÜB):** Verarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffes in kleinen Gruppen
3. **Seminar (SE):** Bearbeitung von Spezialgebieten mit von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern selbstständig erarbeiteten Referaten und/oder Diskussionen in kleinen Gruppen
4. **Labor (LA):** Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben in kleinen Gruppen
5. **Projekt (PR):** Entwurf und Realisierung von Lösungen zu praktischen Fragestellungen in Teamarbeit
6. **Workshop (WS):** Moderierter Dialog in einer kleinen Gruppe, in der Aufgabenstellungen erörtert und Lösungsansätze gefunden werden.
7. **Fern-Lehrveranstaltungen (FLV), virtuelle Lehrveranstaltungen (VLV):** Lehrveranstaltungsarten 1. – 6., organisiert durch die elektronische Vernetzung von Lehrenden und Studierenden
8. **Exkursion (EX):** Studienfahrt unter Leitung eines Mitglieds des Lehrkörpers
9. **Sonstige Lehrveranstaltungen (SV):** Andere Arten als die unter 1. – 8. Genannten

Pflichtmodule

Gesundheitsökonomie

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
1	1.1	4	5	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	150,0	volkswirtschaftlich

Inhaltliche Beschreibung

1. Das deutsche Gesundheitswesen
2. Gesundheitswesen als Wirtschaftsfaktor
3. Vernetzte Strukturen (IV, DMP, MVZ; u.a.)
4. Anbieter und Nachfrager/Finanzierungssysteme/Teilmärkte
5. Verteilungsfragen
6. Bewertung von Effektivität und Effizienz von Maßnahmen
7. Kostenträger
8. Aktuelle Gesundheitspolitik
9. Versorgung mit Pharmaprodukten
10. Angewandte Kommunikationstechnik/Internationale Projekte

Lernziele

„Gesundheitsökonomie ist die Analyse der wirtschaftlichen Aspekte des Gesundheitswesens unter Verwendung von Konzepten der ökonomischen Theorie“ (Schulenburg). Dementsprechend sollen die Seminarteilnehmer die Funktionsweise des deutschen Gesundheitswesens verstehen und kritisch reflektieren, wobei insbesondere moderne zukunftsorientierte Vernetzungsstrukturen im Vordergrund stehen.

Erkennen der sich verändernden Bedingungen im Markt „Gesundheitswirtschaft“ sowie der dort geltenden kritischen Erfolgsfaktoren (Chancen und Risiken).

Schlüsselqualifikationen

Argumentieren über gegebene Inhalte, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte, kritische Reflexion, Erarbeitung zielgruppenspezifischer Präsentationen

Unterrichtsform

Seminar mit externen Vorträgen

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Präsentation

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Oberender/Hebborn/Zerth: Wachstumsmarkt Gesundheit; Stuttgart 2002
- Neofiodow: Der sechste Kondratieff, Sankt Augustin 2000
- Dieffenbach/Landenberger/von der Weiden (Hrsg.): Kooperation in der Gesundheitsversorgung; Neuwied und Kriftel 2002
- Fastabend/Schneider: Das Leistungsrecht der Gesetzlichen Krankenversicherung, Berlin 2004

- Grönemeyer: Med. in Deutschland. Standort mit Zukunft, Berlin 2001
- Burchert/Hering: Gesundheitswirtschaft, München 2002
- Hajen/Paetow/Schumacher: Gesundheitsökonomie, 3. Aufl., Stuttgart 2006
- Breyer/Zweifel/Kifmann: Gesundheitsökonomie, 5. Auflage, Berlin Heidelberg 2005
- Weatherly u.a.: Leuchtturmprojekte Integrierter Versorgung und Medizinischer Versorgungszentren, Berlin 2007
- Trill (Hrsg.): Praxisbuch eHealth – von der Idee zur Umsetzung, Stuttgart 2009
- Thiele/Gassel: Krankenhaus der Zukunft, Heidelberg 2006
- Granig/Nefiodow: Gesundheitswirtschaft – Wachstumsmotor im 21. Jahrhundert, München 2011
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), im Fachgebiet als Abonnement verfügbar

eHealth Anwendungen 1

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
1	1.2	4	5	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	150,0	technisch

Inhaltliche Beschreibung

1. Netzwerke
2. Technologische Grundlagen (Hardware; Software; Medien)
3. Schnittstellenkommunikation (HL 7, DICOM, XML usw.)
4. Kabelgebundenen und –ungebundene Kommunikation
5. Leistungsmerkmale
6. Datensicherheit und –schutz
7. Anwendungskriterien (Anwendungsfeld: Health Care)
8. Praktische Übungen CISCO-Labor

Datenschutz und Datensicherheit werden in diesem Modul unter einem technischen Blickwinkel betrachtet. Durch eine Kooperation mit dem ULD SH, der einzelne Veranstaltungen übernehmen wird, kann jederzeit ein praktischer Bezug, der in anderen Modulen aufgegriffen wird, hergestellt werden.

Bezüglich der praktischen Übungen erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit CISCO. Die FHFL ist zertifizierter Partner.

Lernziele

Kennenlernen technologischer Grundlagen sowie der limitierenden Faktoren für Netzwerke im Gesundheitswesen; Problematisierung von Datenschutz und Datensicherheit unter dem besonderen Gesichtspunkt von Gesundheitsdaten; Verständnis hinsichtlich der Entscheidungskriterien für die Auswahl technologischer Komponenten

Schlüsselqualifikationen

Argumentieren über gegebene Inhalte; Aufbereitung der Inhalte auf praktische Anwendungsgebiete, Erprobung wissenschaftlicher Arbeitsformen

Unterrichtsform

Seminar

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Präsentation und Computerübung (CISCO)

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Trill: Informationstechnologie im Krankenhaus, Luchterhand Verlag GmbH, Neuwied, 2002
- Hansen/Neumann: Wirtschaftsinformatik 1 - Grundlagen und Anwendungen, 9. Auflage, Stuttgart 2005
- Comer, Douglas: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, 2000
- Krüger/Reschke: Lehr- und Übungsbuch Telematik, Leipzig, 2002
- Riggert: Rechnernetze 3. Auflage, Leipzig, 2005

- Riggert: Netztechnologien, Leipzig, 2002
- Stein, Erich: Taschenbuch Rechnernetze und Internet, Leipzig, 2004
- Gassner, Koch, Weigelin, Deitep: Einsatzbereiche und Potenziale der RFID-Technologie im deutschen Gesundheitswesen, Stuttgart 2006
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), im Fachgebiet als Abonnement verfügbar

Medizinische Dokumentation

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
1	1.3	4	5	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	150,0	medizinisch

Inhaltliche Beschreibung

1. Medizinische Terminologie
2. Diagnosen (Verschlüsselung) und Prozeduren (Verschlüsselung)
3. DRG-Kodierung: Gesetzliche Grundlagen nach KHEntG und Kodierrichtlinien
4. Grundsätze der Dokumentation
5. EDV-gestützte Dokumentationsverfahren
6. Digitale Krankenakte und digitale Signatur
7. Case Management
8. Budgetverhandlungen

Lernziele

- Kenntnis medizinischer Grundlagen, insbes. von Diagnosen (ICD-10) und Prozeduren (OPS)
- Kenntnis des Dokumentationsprozesses bis zur Abrechnung: Von ICDs/OPS über die DRG bis zum E-Rezept
- Verknüpfung von medizinischen Behandlungspfaden mit elektronischen und nicht-elektronischen Dokumentationsgrundlagen
- Rechtssicherheit bei E-Dokumentation
- Beispielhafte Anwendung der Dokumentation auf konkrete Patientenhistorien
- Kennenlernen der Verhandlungssituation bei der Budgetfestsetzung anhand konkreter Daten

Schlüsselqualifikationen

Argumentieren über gegebene Inhalte, schriftliche Darstellung von Zusammenhängen, wissenschaftliche Arbeitsformen, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte. Die Zusammenarbeit mit dem UKSH folgt dem Teamorientierten Ansatz.

Unterrichtsform

Seminar; es wird als Kompaktseminar im UKSH durchgeführt und erhält dadurch ein Höchstmaß an Aktualität und Praxisnähe. Die Studierenden erhalten einen detaillierten Einblick in das Casemanagement.

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: KL 90

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Haas: Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten, Berlin, Heidelberg 2005
 - Haas: Gesundheitstelematik, Berlin Heidelberg 2006
 - Leiner, Gaus, Haux: Medizinische Dokumentation, Schattauer Juni 2006.....
 - Deutsche Kodierrichtlinien 2006, Baumann Fachzeitschriften Verlag, Okt 2005
 - Monika Kolpatzik: „Elektronische Patientenakte. Mehr Effizienz und Qualität im Gesundheitswesen?“ P.C.O.-Verlag; Auflage: 1 (1. Juni 2005)
 - Browser für Diagnosen und Prozeduren: <http://allinone-browser.de/>
 - Wolfram Fischer: „Leistungserfassung und Patientenkategorisierung in der Pflege“ Zim-Verlag; Auflage: 2 (2001)
 - Krankenhausentgeltgesetz (in der jeweils aktuellen Form)
 - Brenner, Graubner: Was heißt und zu welchem Ende betreibt man medizinische Informatik, Köln 2007
- An Zeitschriften im Fachgebiet als Abonnement verfügbar:
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft)

Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
1	1.4	4	5	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	150,0	betriebswirtschaftlich

Inhaltliche Beschreibung

- Zahlungsströme im Gesundheitswesen und Auswirkungen auf die Unternehmensführung in Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre (insbesondere Kostenrechnung)
- Finanzierung im Gesundheitswesen (u.a. DRG-Systematik)
- Marketing (Internet- und Intranetanwendungen im Rahmen der Kommunikationspolitik)
- Entwicklung von Use Cases/Business Models
- Controlling/IT-Controlling

In Referaten werden Themen aus dem Gesundheitswesen unter betriebswirtschaftlichen und eHealth-Aspekten bearbeitet.

Beispielhaftes Semesterprojekt: Entwicklung eines Business Models für eine eHealth-Anwendung.

Lernziele

Verständnis der betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge in Gesundheitsunternehmen und Anwendung von betriebswirtschaftlichen Funktionen auf eHealth-Anwendungen, u.a. um deren Kosten-Nutzen-Relation berechnen und damit transparent machen zu können.

Schlüsselqualifikationen

Argumentieren über gegebene Inhalte, Übertragung allgemeiner Inhalte auf Spezifika des eHealth-Marktes, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte, Teamarbeit, kritische Reflektion

Unterrichtsform

Seminar mit internen und externen Vorträgen

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Klausur Präsentation & mündliche Prüfung

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Trill: Krankenhausmanagement, 2. Aufl. Neuwied und Kriftel 2000.
- Busse/Schreyögg/Gericke: Management im Gesundheitswesen, Springer 2006.
- Zapp/Oswald: Controlling-Instrumente im Krankenhaus, Kohlhammer 2009
- Johner/Haas: Praxisbuch: IT im Gesundheitswesen, München 2009
- Debatin/Ekkernkamp/Schulte: Krankenhausmanagement, Berlin 2010
- Annamaria Sisignano: „Kommunikationsmanagement im Krankenhaus“ Luchterhand Oktober 2001
- Wünsche: BWL für IT-Berufe, 22. Auflage, Wiesbaden 2007
- Kreuzer: BWL kompakt, 2. Auflage, Wien 2007
- Ehrmann: Kompakt-Training Balanced Scorecard, 4. Auflage, Ludwigshafen 2007
- Reisner: Das Integrative Balanced-Scorecard-Konzept, Stuttgart 2003
- Jäckel: Telemedizinführer (mehrere Jahrgänge)

An Zeitschriften im Fachgebiet als Abonnement verfügbar:

- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), E-HEALTH-COM

Informationsmanagement

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
1	1.5	8	10	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	300,0	IM-spezifisch

Inhaltliche Beschreibung

1. Information als kritischer Erfolgsfaktor
2. Unternehmens- und IT-Strategien
3. Strategische Anwendungsgebiete eHealth (Überblick /bsp. Vertiefung/ u.a. Telemedizin, EPA, EFA, EGA)
4. Technologie-Management
5. Patient Empowerment und Webportale
6. Operatives Informationsmanagement – Überblick
7. Prozessmanagement
8. Benutzermanagement
9. Sicherheitsmanagement
10. Vertragsmanagement
11. IT-Controlling
12. Historische Entwicklung im Gesundheitswesen
13. Trends der DV und Erwartungen im Gesundheitswesen
14. Internationale Projekte (Beispiele)

Lernziele

Die Seminarteilnehmerinnen und –teilnehmer sollen die Bedeutung der Information für den Unternehmenserfolg nachvollziehen und auf unterschiedliche Märkte anwenden können. Sie erschließen sich Instrumente für die Ermittlung des Informationsbedarfs und das Design von Informationssystemen und lernen die wesentlichen Anwendungsgebiete des eHealth kennen.

Schlüsselqualifikationen

Steigerung der Kommunikationsfähigkeit, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte; Teamarbeit,

Unterrichtsform

Seminar mit externen Vorträgen sowie mit webbasierten Elementen (IT-Strategien)

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Präsentation & Mündliche Prüfung

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Trill: Informationstechnologie im Krankenhaus. Neuwied und Kriftel 2002
- Krcmar: Informationsmanagement, 3. Auflage, Berlin Heidelberg 2003
- Heinrich: Informationsmanagement, 7 Auflage, München 2004
- Costabai: Webbasiertes Informationsmanagement als strategisches Tool in-ternational tätiger Institutionen, Bozen 2007
- Holtschke, Kleinschmidt, Pfeifer: Strategisches Informationsmanagement im Unternehmen, Berlin Heidelberg 2005
- Trill/GEMINI: eHealth in Deutschland 2006 – 2015, Eigenverlag 2007
- Trill (Hrsg.): Praxisbuch eHealth – von der Idee zur Umsetzung, Stuttgart 2009
- Seelos: Patientensouveränität und Patientenführung, Wiesbaden 2008
- Koch (Hrsg.):Achtung: Patient Online, Wiesbaden 2010
- Klütz: Kennzahlen in der IT, 4. Auflage, Heidelberg 2011
- Haas:, Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten, Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg 2005
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), E-HEALTH-COM, jeweils im Fachgebiet als Abonnement verfügbar

Health Care Systems

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.1	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	

Inhaltliche Beschreibung

1. Internationales Gesundheitswesen
2. Kriterien des Vergleichs von Systemen /Vernetzung
3. IT-Tools im internationalen Gesundheitswesen (u.a. Forschungsschwerpunkt eHealth der EU)
4. Internationale Standardisierungsbemühungen
5. Internationale eHealth Projekte

Durch eine Kooperation mit Hochschulen in Kaunas, Seinäjoki und Aalborg werden Gastreferenten den internationalen Aspekt verstärken können. Entsprechende ERASMUS-Agreements wurden unterzeichnet.

Lernziele

- Verständnis der Funktionsweise internationaler Gesundheitswesen sowie Erarbeitung von Kriterien für deren Bewertung.
- Diskussion über die Zukunftsfähigkeit dieser Systeme und Erarbeitung der für den gegenwärtigen Entwicklungsstand von eHealth relevanten Einflussfaktoren

Schlüsselqualifikationen

Selbstständige Erarbeitung von Inhalten; Erschließung anwendungsbezogener Aspekte; Stärkung fremdsprachlicher Kompetenzen. Da das Fachgebiet in mehreren internationalen Projekten beteiligt ist, werden den Studierenden praxisnahe Einblicke bis hin zur Mitarbeit vermittelt.

Unterrichtsform

Seminar mit Teilnehmervorträgen (in englischer Sprache)

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Präsentation in englischer Sprache & Semesterprojekt

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine; empfohlen: vorherige Teilnahme an Gesundheitsökonomie

Literaturangaben

- Stapf-Finé/ Schölkopf: Die Krankenhausversorgung im Internationalen Vergleich – Zahlen, Fakten, Trends –. Düsseldorf 2003
- Busse, Riesberg: Gesundheitssysteme im Wandel, Berlin 2005
- Tiemann: Gesundheitssysteme in Europa, Wiesbaden 2006
- Busse, Zentner, Schlette: Health Policy Developments, Gütersloh 2006
- Haux, Kulikowski: Ubiquitous Health Care Systems, Schattauer 2006
- Trill (Hrsg.): Praxisbuch eHealth – von der Idee zur Umsetzung, Stuttgart 2009
- De Gooijer: Trends in EU Health Care Systems, Heidelberg 2007
- Div. Webseiten
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), im Fachgebiet als Abonnement verfügbar

Qualitätsmanagement

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.2	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	

Inhaltliche Beschreibung

1. Einführung in das Qualitätsmanagement
2. Kunden- und Prozessorientierung
3. Zertifikate im Gesundheitswesen (DIN ISO 2000; EFQM; KTQ)
4. Interne Prozessorientierung
5. Workflow-Managementsysteme
6. Six Sigma (am praktischen Fall)

Lernziele

Die Bewertungskriterien der Prozessleistung werden erarbeitet. Eine Abschätzung bzgl. der EDV-Planung und –Steuerung von Prozessen wird erwartet. Eine Auseinandersetzung mit den beiden Philosophien TQM und Six Sigma soll die Anwendbarkeit der Prozessorientierung verdeutlichen. Die im deutschen Gesundheitswesen gegenwärtig angebotenen Zertifikate werden vergleichend betrachtet. Allgemeine Bewertungskriterien werden erarbeitet.

Schlüsselqualifikationen

- Auseinandersetzung mit gegebenen Inhalten, wissenschaftlichen Arbeitsformen; Erschließung anwendungsbezogener Aspekte
- Kritikfähigkeit; Kommunikationsfähigkeit durch Gruppenarbeiten an konkreten Fragestellungen

Unterrichtsform

Seminar/Projekt

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Hausarbeit & mündliche Prüfung

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine; empfohlen: vorherige Teilnahme an Gesundheitsökonomie

Literaturangaben

- Bruhn/Georgi: Kosten und Nutzen des Qualitätsmanagements: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele, München 1999
- Klauber/Robra/Schellschmidt: Krankenhaus-Report 2004, Stuttgart 2005
- Flerchinger/Prakke: Qualitätscontrolling; Bern 1999
- TÜV (Hrsg.): Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen (Loseblattsammlung)
- Rath/Strong: Six Sigma Pocket Guide: 34 Werkzeuge zur Prozessverbesserung, Köln 2002
- Harry/Schroeder: Six Sigma, Frankfurt/Main 2000
- Krsolid/Faber/ Magnusson: Six Sigma, Erfolg durch Breakthrough-Verbesserungen, München 2003
- Lauterbach, Schrappe: Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine, Stuttgart 2004
- Haeske-Seeberg: Handbuch Qualitätsmanagement im Krankenhaus, 2. Auflage, Stuttgart 2007
- Kahla-Witzsch: Praxiswissen Qualitätsmanagement im Krankenhaus, Stuttgart 2005
- Hummel, Malorny: Total Quality Management, 3. Auflage, München Wien 2002
- Zapp (Hrsg.): Prozessgestaltung im Krankenhaus, Heidelberg 2002
- Hellmann (Hrsg.): Klinische Pfade, Landsberg/Lech 2002
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), im Fachgebiet als Abonnement verfügbar

Kommunikationstechnik (Mobile Communication)

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.3	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	Technolog. Grundlagen

Inhaltliche Beschreibung

Systeme

- Systeme der 2. Generation (GSM, GPRS, TETRA)
- UMTS Universal Mobile Telecommunications System (HSDPA, HSUPA)
- LTE LongTermEvolution
- Cordless Telephone Systems (DECT)
- Bluetooth
- Satellitenkommunikationssysteme (INMARSAT, GPS)
- Interoperabilitätsaspekte

Applikationen

- Anwendungsschnittstellen
- Multimedia-Dienste
- Mobile Anwendungen

Diverses

- Security (Authentifizierung, Ciphering, Teilnehmerverfolgung)
- Systementwurf
- Strahlenbelastung und Gesundheitsrisiken
- Strahlenbelastung und Gerätebeeinflussung (EMV)

Lernziele

- Erwerb von Kenntnissen aktueller Systeme der Digitalen Mobilkommunikation bzgl. Luftschnittstellen, Architektur und Diensten.
- Fähigkeit zur Bewertung dieser Technologien in Bezug auf den Einsatz im Medizinischen Umfeld.

Schlüsselqualifikationen

Verständnis technologischer Zusammenhänge ; Übertragung und Aufbereitung der Inhalte bzgl. praktische Anwendungsgebiete Erprobung wissenschaftlicher Arbeitsformen

Unterrichtsform

Seminar

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Präsentation & Hausarbeit

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Alby, T.: Das mobile Web. 1. Auflage, München 2008.
- Unterlagen zur Vorlesung.
- Benkner, Th.; Stepping, C.: UMTS, Universal Mobile Communications System. Weil der Stadt 2002
- Leute, U.: Wie gefährlich ist Mobilfunk? Weil der Stadt 2002
- Sauter: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, 4. Auflage, Wiesbaden 2010
- Trill, R. (Hrsg.): Praxisbuch eHealth. 1. Auflage. Stuttgart 2009

Business Intelligence

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.4	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	

Inhaltliche Beschreibung

Seminar:

1. Einführung in Business Intelligence
2. Datenbankgrundlagen: Relationale Datenbanken, SQL-Labor, Normalisierung, mehrdimensionale Datenmodellierung
3. Englischsprachige Fallstudien: Retail Sales, Inventory Control, Procurement, Order Management
4. Analytische Informationssysteme: OLAP-Labor, Informationsvisualisierung, Dashboard-Labor, Data Mining

Computerlabor:

1. Softwarelabor mit Microsoft Analysis Services o.ä.

Lernziele

- Verständnis der Einordnung von Business Intelligence in die Unternehmens-IT
- Kenntnis der Grundarchitektur von BI-Systemen
- Fähigkeit zum Entwurf kleinerer Datenwürfel
- Kenntnis der Möglichkeiten zur Datenanalyse und -visualisierung
- Fähigkeit zum Erstellen und Auswerten von Datenwürfeln mit entsprechender Software

Schlüsselqualifikationen

Vermittlung technisch-wirtschaftlicher Inhalte; Einarbeitung in Software anhand von Lernprogrammen, Nutzung englischsprachiger Literatur, Teamarbeit

Unterrichtsform

Vorlesung mit Übungen, Seminarvorträge, Softwarelabor

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Schriftlicher Test & Übungsleistung

Wiederverwendbarkeit

Master Business Management

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Kemper, H.-G.; Mehanna, W.; Unger, C.: Business Intelligence, Vieweg Wiesbaden 2004.
- Kimball, R.; Ross, M.: The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modelling, John Wiley & Sons, New York 2002.
- Few, S.: Information Dashboard Design, O'Reilly, Beijing 2009.
- o.V.: SQL Server Analysis Services Lernprogramm, Microsoft, Redmond, 2010

eHealth-Anwendungen 2

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.5	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	

Inhaltliche Beschreibung

1. eHealth-Anwendungen
2. Patient Empowerment, CRM
3. Telematik
4. KIS, EFA, EPA, EGA
5. eGK/HPC
6. Home Care/Telemonitoring für unterschiedliche Anwendungsfelder
7. AAL
8. weitere Anwendungen (Portallösungen)

Lernziele

Anwendung technologischer Komponenten auf gegenwärtige und zukünftige Netzwerke im Gesundheitswesen und kritische Reflexion über den Nutzen hinsichtlich von Wirtschaftlichkeit und Qualität

Schlüsselqualifikationen

Reflexion über vorgegebene Inhalte, kompakte schriftliche Darstellung von Zusammenhängen in wissenschaftlichen Arbeitsformen, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte; Teamfähigkeit

Unterrichtsform

Seminar mit externen Experten und Exkursionen

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Hausarbeit & Präsentation

Wiederverwendbarkeit

keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Jäckel (Hrsg): Telemedizinführer Deutschland (jährlich erscheinend)
- eHealth Führer 2010/2011 (jeweils neueste Ausgabe)
- Hellmann (Hrsg): Klinische Pfade, Landsberg am Lech 2002
- Comer: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, 2000
- Krüger/Reschke: Lehr- und Übungsbuch Telematik, Leipzig 2002
- Trill (Hrsg.): Praxisbuch eHealth – von der Idee zur Umsetzung, Stuttgart 2009
- Haas:, Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten, Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg 2005
- Haas: Gesundheitstelematik, Springer Verlag: Berlin Heidelberg 2006
- Jähn/Nagel: eHealth, Berlin 2004
- Warda/Noelle: Telemedizin und eHealth in Deutschland, 2003
- Warda: Elektronische Krankenakten, 2005
- Wegweiser (Hrsg.): Monitoring eHealth Deutschland 2006 und 2007, Berlin 2005/2006
- Picot, Eberspächer, Braun: eHealth: Innovations- und Wachstumsmotor für Europa, Berlin Heidelberg 2006
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft), eHealth Comm (als Zeitschriften im Fachgebiet als Abonnement verfügbar)

Projektmanagement

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
2	2.6	4	5	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	150,0	

Inhaltliche Beschreibung

1. Einführung und Grundlagen
2. Projektorganisation und Projektprozess
3. Projektplanung
4. Projektdurchführung und Projektsteuerung
5. Probleme und Problembewältigung
6. Grundlagen MS Project 2010
7. Fallbeispiele
8. Praktische Rechnerübung (PROJEKTRON)

Lernziele

Methoden und Instrumente des Projektmanagements sollen wahrgenommen und geübt werden. Das Seminar soll u.a. auf das eHealth-Projekt (3) vorbereiten.

Schlüsselqualifikationen

Gruppenarbeits- und Konfliktlösungstechniken, Personalführung

Unterrichtsform

Seminar; Unter Beteiligung der Projektron AG mit ihrem PJM-Tool

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	SP: Qualifizierte Teilnahme

Wiederverwendbarkeit

Keine

Zulassungsvoraussetzungen

Keine

Literaturangaben

- Steinbach (Hrsg.): Projektorganisation und Projektmanagement, 3. Auflage, Ludwigshafen 2002
- DeMarco/Lister: Wien wartet auf Dich! Der Faktor Mensch im DV-Management, 2. Auflage, München 1999
- Ammenwerth, Haux: IT-Projektmanagement in Krankenhaus und Gesundheitswesen, 2005
- Madauss: Handbuch Projektmanagement, 6. Auflage, Stuttgart 2007
- Olfert: Kompakt-Training Projektmanagement, Ludwigshafen 2007
- Wieczorrek, Mertens: Management von IT-Projekten, Berlin Heidelberg 2007
- Patzak, G., Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, 2008
- Schwarze, J., Projektmanagement mit Netzplantechnik, 2010
- Projektmanagement-Tool: MS-Projekt; Projektron
- Krankenhaus Umschau, führen und wirtschaften im Krankenhaus, das Krankenhaus, IT-Journal, G+G (Gesundheit und Gesellschaft) (als Zeitschriften im Fachgebiet als Abonnement verfügbar)

eHealth-Projekt

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
3	1		30	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	900,0	

Inhaltliche Beschreibung

Die Teilnehmer übernehmen eigenverantwortlich eHealth-Projekte in Unternehmen und berichten am Schluss in einem Kolloquium.

Lernziele

Erfahrung realer Situationen in eHealth-Unternehmen. Lösung von personellen, fachlichen und sachlichen Konflikten. Erkennen des Anwendungsbezugs von Technologien

Schlüsselqualifikationen

Argumentieren über Technologien und Märkte; ausführliche Darstellung von komplexen Zusammenhängen in wissenschaftlicher Arbeitsform; Team- und Konfliktfähigkeit

Unterrichtsform

Projekt; Projektbetreuung durch Dozenten des Studiengangs (siehe Praktikumsrichtlinie)

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	Zeugnis & Projektbericht

Zulassungsvoraussetzungen

Erfolgreiche Teilnahme an der LV Projektmanagement im 2. Semester (2.6)

Wiederverwendbarkeit

Keine

Studien abschließende Module

Masterthesis

Moduldaten

Semester	Nr.	Umfang in SWS	Leistungspunkte	Turnus	Workload (h)	Orientierung
4	4.1	1	30	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	900,0	

Inhaltliche Beschreibung

Die Masterthesis besteht aus einer Abschlussarbeit sowie einem Kolloquium. Im Rahmen der Thesis soll ein Thema umfassend erarbeitet, reflektiert und nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu Papier gebracht werden. In der Regel wird die Thesis in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen erstellt.

Lernziele

Nachweis wissenschaftlichen Arbeitens, umfassende schriftliche Ausarbeitung Ziel orientiert anfertigen, Verwendung geeigneter Darstellungstechniken im Text, Selbstständigkeit, kritische Distanz (in Beratungsgesprächen)

Schlüsselqualifikationen

Ausführliche Darstellung von komplexen Zusammenhängen in wissenschaftlicher Arbeitsform an einem abgestimmten (frei gewählten) Thema

Unterrichtsform

Schriftliche Ausfertigung (CD), Kurzfassung in elektronischer Form zur Veröffentlichung

Art und Form der Prüfung

Verbindlichkeit	Art	Form
Pflicht	Prüfungsleistung	Thesis (70%) und Kolloquium (30%) im Umfang von 45 Min.

Zulassungsvoraussetzungen

Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen 1.1 bis 3

Anlagen

Anlage 1: Studienverlaufsplan

Semester 1	Gesundheits- ökonomie	4 SWS 5 CP	eHealth- Anwendungen Technik	4 SWS 5 CP	Medizinische Dokumen- tation	4 SWS 5 CP	Betriebswirt- schaftslehre im Gesundheits- wesen	4 SWS 5 CP	Informationsmanagement	8 SWS 10 CP	24 SWS 30 CP
Semester 2	Health Care Systems	4 SWS 5 CP	Qualitätsma- nagement	4 SWS 5 CP	Kommunika- tionstechnik (Mobile Communi- cation)	4 SWS 5 CP	Business Intelligence	4 SWS 5 CP		eHealth Anwendungen	4 SWS 5 CP
Semester 3	eHealth Projekt										900 h 30 CP
Semester 4	Masterthesis (Abschlussarbeit und Kolloquium)										900 Std. 30 CP

Anlage 2: Übersichtstabelle Module

Modul	Semester	Nr.	Verbindlichkeit	Umfang	ECTS	Workload	Art der Prüfung	Form der Prüfung (& = und, = oder) KL: Klausur (Minuten) SP: Sonstige Prüfung	Modulverantwortliche/r	Turnus
Gesundheitsökonomie	1	1	PM	4	5	150,0	PL	SP: Präsentation	Dozenten der AOK-SH Kooperationspartner (seit 2001) Betreuung: Prof. Dr. Roland Trill	WS
eHealth-Anwendungen 1	1	2	PM	4	5	150,0	PL	SP: Präsentation und Computerübung (CISCO)	Prof. Dr. Wolfgang Riggert	WS
Medizinische Dokumentation	1	3	PM	4	5	150,0	PL	SP: Klausur 90 Min.	Dr. Christian Elsner, Geschäftsführender Direktor UKSH (Kooperationspartner seit WS 2010)	WS
Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen	1	4	PM	4	5	150,0	PL	SP: Klausur Präsentation & mündliche Prüfung	Prof. Dr. Lehr	WS
Informationsmanagement	1	5	PM	8	10	300,0	PL	SP: Präsentation & mündliche Prüfung	Prof. Dr. Roland Trill	WS
Health Care Systems	2	1	PM	4	5	150,0	PL	SP: Präsentation in englischer Sprache & Semesterprojekt	Prof. Dr. Lehr	SS
Qualitätsmanagement	2	2	PM	4	5	150,0	PL	SP: Hausarbeit & mündliche Prüfung	Prof. Dr. Lehr und Prof. Dr. Severin	SS
Kommunikationstechnik (Mobile Communication)	2	3	PM	4	5	150,0	PL	SP: Präsentation und Hausarbeit	Prof. Dr. Tim Aschmoneit	SS
Business Intelligence	2	4	PM	4	5	150,0	PL	SP: Schriftliche Tests und Übungsleistung	Prof. Dr. Andreas Weber	SS
eHealth Anwendungen 2	2	5	PM	4	5	150,0	PL	SP: Hausarbeit & Präsentation	Prof. Dr. Roland Trill	SS
Projektmanagement	2	6	PM	4	5	150,0	PL	SP: Qualifizierte Teilnahme	Prof. Dr. Roland Trill	SS
eHealth-Projekt	3	1	PM	2	30	900,0	PL	Nachweis durch Zeugnis und Projektbericht	Prof. Dr. Roland Trill	SS + WS
Thesis	4	1	PM	-	30	900,0	PL	Abschlussarbeit und Kolloquium	Alle Dozenten nach Wahl des Studierenden	WS + SS
Summe					50	120	3600,0			

Anlage 3: Workloadberechnung für alle Module

Modul	Zugehörigkeit	Semester	Verbindlichkeit	Aufwand Präsenz			Häusl. Aufwand		Prüfungsaufwand			Arbeitsstunden für Modul (Workload)			Berechnung CP		
				SWS gem. SPO	Stunden (h)	Insgesamt (h)	Vor-/Nachbereitung (h) je Semesterwoche	Insgesamt (h)	Vorbereitung	Durchführung	Prüfung (h)	Insgesamt (h)	Arbeitsstunden je Semester	CP je Semester	CP für das Modul		
Gesundheitsökonomie	Studien begleitendes Modul	1	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
eHealth-Anwendungen Technik	Studien begleitendes Modul	1	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Medizinische Dokumentation	Studien begleitendes Modul	1	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen	Studien begleitendes Modul	1	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Informationsmanagement	Studien begleitendes Modul	1	PM	8	6	90	8	120	60	30	90	300	900	30	10		
Health Care Systems	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Qualitätsmanagement	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Kommunikationstechnik (Mobile Communication)	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Business Intelligence	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
eHealth Anwendungen	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
Projektmanagement	Studien begleitendes Modul	2	PM	4	3	45	4	60	40	5	45	150	900	30	5		
eHealth-Projekt	Studien begleitendes Modul	3	PM	2	2	23	0	0	10	867	877	900	900	30	30		
eHealth-Seminar	Studien abschließendes Modul	4	PM	2	2	23	0	0	32	5	37	60	900	30	2		
Abschlussarbeit	Studien abschließendes Modul	4	PM	0	0	0	0	0	840	840	840	840	900	30	28		

Berechnungsgrundlagen

- Semesterwochen 15
- SWS in Minuten 45
- Arbeitsstunden je Woche 40
- Arbeitswochen je Jahr 45
- Arbeitswochen je Semester 22,5
- Arbeitsstunden je Semester 900
- Credits je Semester 30