

Modulverantwortlicher: Dr. Peter Klauth		
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 1. Semester VZ/TZ/dual
Modulart:	Pflichtmodul	
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 150h	davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die für das weitere Studium benötigten chemischen und physikalischen Grundlagen, wobei Beispiele mit hohem Bezug zum Studiengang genutzt werden.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen aufgrund praxisbezogener Beispiele, in welchen Bereichen welche Kenntnisse benötigt werden und verstehen damit auch die Notwendigkeit der Beherrschung der naturwissenschaftlichen Grundlagen für den weiteren Studienverlauf und den Beruf.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, die vermittelten Grundlagenkenntnisse fachübergreifend anzuwenden, wozu u.a. Beispiele aus der apparativen Diagnostik, der Hygiene- oder der Medizintechnik herangezogen werden.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 1.1 Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Allgemeine Grundlagen; Bindungsarten u. Stoffeigenschaften II. Materialkunde der Anorganik und der Organik III. Stoffe der organischen Chemie und deren Anwendung IV. Zentrale Stoffwechselprozesse <p>LV 1.2 Physik: Grundzüge bzw. relevante Aspekte der Fachgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Allg. Grundlagen, Klass. Mechanik II. Deformierbare Körper, Werkstoffe, Fluidmechanik III. Elektrizität und Magnetismus; Schwingungen und Wellen IV. Optik, Atombau, Radioaktivität 	
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung 	
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Ausführliches Vorlesungsskript zur Vor- und Nachbereitung online verfügbar ▪ Übungsfälle zu alltäglichen aber auch zu wissenschaftlichen Fragestellungen aus Medizintechnik, Datenverarbeitung, Hygiene ▪ Demonstrationen ▪ Tutorium 	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>	
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5a: Medizintechnik Teil1 ▪ Modul 4a :Grundlagen der Informatik 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ausführliches Vorlesungsskript (online verfügbar). ▪ Kuballa, M., Kranz, J.: Chemie – Pocket Teacher ABI. Cornelsen 2000. ▪ Rybach: Physik für Bachelors, Hanser 2010; Rybach: PHYSIK kompakt, Wiss. Verlagsgesellschaft 2012 (in Vorb.); Kurz-Script 	

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Schwarz			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 1. u. 2. Sem. VZ u. TZ/Dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 8 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 240h		davon Kontaktzeit: 120h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die für das weitere Studium benötigten Grundlagen aus Mathematik und deskriptiver Statistik, wie sie in den Fächern der Medizintechnik und Betriebswirtschaften, aber auch der Informatik benötigt werden.</p> <p>Verstehen: Die Studierenden verstehen den Nutzen der Mathematik als Hilfsmittel für die Beschreibung und Lösung natur- u. betriebswissenschaftlicher Aufgaben.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage aus den vielfältigen Methoden gezielt geeignete Verfahren auszuwählen und auf neue Fragestellungen zu übertragen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 1.3 Mathematik für eHealth (WS + SS):</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Logik, Arithmetik, Algebra II. Lineare Algebra III. Funktionen u. Analysis IV. Differentialgleichungen, Wellen u. Felder in Med. u. Technik V. Modellbildung <p>LV 1.4 Deskriptive Statistik (SS)</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Methoden der deskriptiven Statistik II. Tabellen, Diagramme, Parameter III. Lagemaße, Streuungsmaße 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ Anwendungsbezogene Übungsfälle aus den obigen Fächern 		
Lernformen:	Plenum; Ausführliches Skript zur Vor- und Nachbereitung ist online verfügbar.		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5a +. b: Medizintechnik Teil 1 + 2 ▪ Modul 6a +. b: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Teil 1 + 2 ▪ Modul 7: IT-Systeme im Gesundheitswesen 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Veters, K.: Formeln u. Fakten im Grundkurs Mathematik, Teubner 2007. • Repetitorium mit Übungen und Musterlösungen zur Mathematik wird online bereitgestellt. • Vorlesungsskript (Lernplattform moodle). 		

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Benno Neukirch		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: 1. Semester VZ/TZ/dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 210h	davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die wichtigsten Krankheitsbilder in der operativen und konservativen Medizin, die regelmäßig zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen führen. Sie verstehen sektorübergreifende Zusammenhänge und kennen die Kosten der verschiedenen Interventionen.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen Schnittstellenprobleme in der Gesundheitsversorgung, sie können Krankenakten oder Arztbriefe verstehen.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, angemessen fachlich mit den verschiedenen Leistungserbringern im Gesundheitswesen zu kommunizieren.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 2.1 Operative Medizin 1 (Dr. Brosda):</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Allgemeine Aspekte der operativen Medizin II. Nicht-maligne Krankheitsbilder der Viszeralchirurgie III. Maligne Erkrankungen in der Viszeralchirurgie <p>LV 2.2 Konservative Medizin 1 (Prof. Dr. Neukirch):</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Herz-Kreislauf-Erkrankungen II. Erkrankungen der Atemwege 	
Art der Lehrveranstaltung:	Seminaristische Lehrveranstaltung	
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungsfälle ▪ Videodemonstrationen einiger Operationen ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung online zur Verfügung gestellt 	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>	
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 2b: Klinische Medizin Teil 2 ▪ Module 5a+b: Medizintechnik Teil 1+2 ▪ Module 8a+b: Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen ▪ Modul 10: Gesundheitswissenschaften 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schäffler, Menche: Mensch, Körper, Krankheit, 5A., Urban & Fischer 2007. ▪ Schäffler, Menche: Pflege heute, 5.A., Urban & Fischer 2011. ▪ Netter, Frank H.: NETTER'S Innere Medizin; Thieme-Verlag 2000, ISBN: 9783131239617 ▪ Pschyrembel klinisches Wörterbuch 2011, 262. neu bearb. Aufl. 2010, de Gruyter ▪ Siewert, J.R., Chirurgie, 8. A., Springer 2006. (nicht mehr im Handel, Bibliothek) ▪ Siewert, J.-R., Brauer, R.B., Basiswissen Chirurgie, 2. A., Springer 2010. 	

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Saskia Drösler		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: 2. Semester VZ/TZ/dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 210h	davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die wichtigsten Krankheitsbilder in der operativen und konservativen Medizin, die regelmäßig zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen führen. Sie verstehen sektorübergreifende Zusammenhänge und kennen die Kosten der verschiedenen Interventionen.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen Schnittstellenprobleme in der Gesundheitsversorgung, sie können Krankenakten oder Arztbriefe verstehen.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, angemessen fachlich mit den verschiedenen Leistungserbringern im Gesundheitswesen zu kommunizieren.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 2.1 Operative Medizin 2 (Prof. Dr. Drösler):</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Gefäßchirurgie II. Unfallchirurgie III. Anästhesie und Intensivmedizin IV. Herz- /Thoraxchirurgie V. Geburtshilfe und Gynäkologie VI. Einführung in die Neurochirurgie <p>LV 2.2 Konservative Medizin 2 (Prof. Dr. Neukirch):</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Krankheiten des Verdauungstraktes II. Stoffwechselstörungen III. Erkrankungen des Nervensystems 	
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung 	
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum; ▪ Gastdozenten (Unfallchirurgie) ▪ Videodemonstrationen einiger Operationen ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungsfälle ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung online zur Verfügung gestellt. 	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>	
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Module 5a+b: Medizintechnik Teil 1+2 ▪ Module 8a+b: Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen ▪ Modul 10: Gesundheitswissenschaften 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schäffler, Menche: Mensch, Körper, Krankheit, 5A., Urban & Fischer 2007. ▪ Schäffler, Menche: Pflege heute, 5.A., Urban & Fischer 2011. ▪ Netter, Frank H.: NETTER'S Innere Medizin; Thieme-Verlag 2000. ▪ Pschyrembel klinisches Wörterbuch, 262. neu bearb. Aufl. 2010, de Gruyter, ▪ Siewert, J.R., Chirurgie, 8. A., Springer 2006. (nicht mehr im Handel, Bibliothek) ▪ Siewert, J.-R., Brauer, R.B., Basiswissen Chirurgie, 2. A. Springer 2010. ▪ Schmidt-Mathiesen/ Wallwiener (Hrsg.): Gynäkologie und Geburtshilfe, 10. A., Schattauer 2004. 	

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Skonetzki			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		2. Sem. VZ u. TZ/dual	
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	210h	davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Funktionen und Unterschiede der gebräuchlichsten Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme. Zudem kennen Sie die Aufgaben und Implementierungen der am häufigsten verwendeten netzwerkweit verfügbaren Dienste, sowie die gängigen Methoden für einen sicheren Betrieb der IT-Infrastrukturen. Studierende kennen die Funktionsweise und Grundprinzipien von Hardwarekomponenten wie Motoren, Tastern.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen welche Hard- und Softwarekomponenten für welche Aufgaben genutzt werden können und wie trotz der zunehmenden Komplexität hieraus zuverlässige Systeme mit Nutzen für das Gesundheitswesen aufgebaut werden können. Sie verstehen das Prinzip der Analog-Digital-Wandlung.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage geeignete Hardwareplattformen auszuwählen und netzwerkweit verfügbare Dienste zu konfigurieren und zu testen. Ein großer Teil der Veranstaltung findet in den DV-Laboren statt. Studierende sind in der Lage, elektronische und mechanische Komponenten wie Motoren, Kamera, Sensoren in Software-Projekten anzuwenden.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 3.1 Computerarchitektur:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Rechnerstrukturen II. Transistoren, Schrittmotoren, III. Einplatinencomputer (Raspberry Pi) IV. Systeme für die Echtzeitsignalverarbeitung <p>LV 3.2 IT-Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Datensicherheit und Datenschutz II. Grundlagen der Kryptographie III. Verschlüsselungsverfahren IV. Digitale Signaturen und Zertifikate V. Authentifikation und Zugriffskontrolle 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Praktikum (LV 3.2) in Gruppen 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Versuche zur IT-Sicherheit (Password-Knacker, Sicherheitsmodule) ▪ Gastdozenten ▪ Projektarbeiten ▪ Gruppenarbeit 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		

Verwendbarkeit des Moduls:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5a+b: M.edizintechnik Teil 1+2 ▪ Modul 7: IT Systeme im Gesundheitswesen ▪ Modul 11: Telemedizin u. AAL
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen ▪ Claudia Eckert: IT-Sicherheit. 8. Auflage Oldenbourg Verlag 2013. ▪ Wolfgang Ertel: Angewandte Kryptographie. 4.Auflage Hanser Verlag 2012. ▪ Bert van Dam: Raspberry Pi: 45 Experimente mit Hard- und Software für Elektroniker. Elektor. ▪ Michael Weigend. Raspberry Pi programmieren mit Python. Mitp. ▪ Klaus Dembowski. Raspberry Pi – Das technische Handbuch. Konfiguration, Hardware, Applikationserstellung. Springer Vieweg. ▪ Andrew S. Tanenbaum. Computerarchitektur. Strukturen – Konzepte – Grundlagen. Pearson.

Modul Grundlagen der Informationstechnik (Teil 2)

BA 3b

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Skonetzki			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		3. Sem. VZ u. 5. Sem. TZ/dual	
Leistungspunkte: 8 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 240h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Kenntnisse des Moduls 3a werden empfohlen		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die technischen Grundlagen und Begriffe, sowie eine Auswahl der auf dieser Basis möglichen Kommunikationsdienste und Endgeräte.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen trotz der zunehmenden Komplexität auch erweiterte Funktionen von Kommunikations- u. Netzwerkelementen und deren Nutzen für das Gesundheitswesen im Zusammenwirken verschiedener Kommunikationsdienste und Virtualisierungslösungen. Sie verstehen im Bereich der Kommunikation auch die physikalischen Hintergründe und damit die Ursachen für Störungen und Beschränkungen, sowie im Bereich der Virtualisierung die damit verbundenen Vor- u. Nachteile aus unternehmerischer und sicherheitstechnischer Sicht.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage die Spezifikationen von Hard- und Softwarekomponenten zu verstehen, diese auszuwählen, zu konfigurieren und zu testen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 3.3 Kommunikations- u. Netzwerktechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> VI. Physikalische Grundlagen VII. Kommunikationswege u. Netze VIII. Endgeräte u. Netzwerkkomponenten IX. Integrierte Kommunikationssysteme X. Gefahrenerkennung und -abwehr XI. Versuche <p>LV 3.4 IT-Infrastrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungen an IT-Infrastrukturen im Gesundheitswesen ▪ IT-Service Management und IT Infrastructure Library ▪ Virtualisierung, Thin Clients, Administration virtualisierter Systeme ▪ Cloud Computing, technische Möglichkeiten und rechtliche Fragestellungen (Datenschutz) 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Praktikum (LV 3.3) 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Versuche zur Netzwerktechnik, Virtualisierung und Cloud Computing 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5a+b: Medizintechnik Teil 1+2 ▪ Modul 7: IT Systeme im Gesundheitswesen ▪ Modul 11: Telemedizin u. AAL 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen 		

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Skonetzki			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		1.Semester VZ/TZ/dual	
Leistungspunkte: 9 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	270h	davon Kontaktzeit: 120h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen:	keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Grundlagen der Informatik mit Schwerpunkt auf der praktischen Informatik und der objektorientierten Programmierung.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen welche Aufgaben Computer in der Informatik übernehmen können, wie sie programmiert werden und welche Konzepte die reibungslose Abarbeitung von Programmen ermöglichen.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage eigenständig Programme zu entwerfen und kleinere Projekte in einer objektorientierten Programmiersprache durchzuführen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 4.1 Einführung in die Informatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> XII. Information u. Daten XIII. Informations- und Zahlendarstellung XIV. Hardware und Betriebssysteme XV. Prozess- und Speicherverwaltung XVI. Programmierparadigmen <p>LV 4.2 Programmierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objektorientierte Programmierung ▪ Variablen, Konstanten, Bedingungen und logische Ausdrücke ▪ Kontrollstrukturen, Schleifen und Operatoren ▪ Vererbung und Polymorphismus ▪ Fehlerbehandlung ▪ Testen und Debuggen 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Praktikum in Gruppen 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Interaktion und Rechnerübungen ▪ Praktikum in beiden Lehrveranstaltungen 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5a+b: Medizintechnik Teil 1+2 ▪ Modul 4b: Grundlagen der Informatik Teil 2 ▪ Modul 7: IT-Systeme im Gesundheitswesen ▪ Modul 11: Telemedizin u. AAL 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen ▪ D.J. Barnes, M. Kölling. Java lernen mit BlueJ – Eine Einführung in die Objektorientierte Programmierung, 5. Auflage Pearson Education 2013. ▪ H. Herold, B. Lurz, J. Wohlrab. Grundlagen der Informatik. 2. Auflage Pearson Education 2012. ▪ H.-P. Gumm, M. Sommer. Einführung in die Informatik. 9. Auflage Oldenbourg Verlag 2010. 		

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Bernhard Breil			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		3. Sem. VZ/TZ/dual	
Leistungspunkte: 10 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 300h		davon Kontaktzeit: 150h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Kenntnisse des Moduls 4a werden empfohlen		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Grundlagen der Softwaretechnik und Modellierung, Datenbanken sowie Webtechnologien mit Schwerpunkt auf deren praktische Anwendung und der Implementierung.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen neben den verschiedenen Techniken der Softwareentwicklung, des Web und relationaler Datenbanken auch die Hintergründe für z. B. unterschiedliche Performance von Datenbanken oder Programmiersprachen.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage Softwareprojekte im Gesundheitswesen, beispielsweise im Bereich des WWW zu realisieren, Praxisanforderungen zu modellieren und in Software- bzw. medizinischer Informationssysteme, z. B. in relationale Datenmodelle umzusetzen. Ferner können sie SQL-basierte Datenbanksysteme bedienen und programmieren und die Qualität eines Datenmodells beurteilen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 4.3 Softwaretechnik und Modellierung</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Software-Projektmanagement II. Software-Modellierung (inklusive Anforderungsanalyse), UML III. Software-Qualitätssicherung IV. Software-Wiederverwendung V. Re-Engineering VI. Aufwandabschätzung <p>LV 4.4 Datenbanken</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Relationale Datenbanken: Datenbankanwendung, Datenmodellierung und einzelne Teilbereiche der Datenbankimplementierung: II. Relationales Modell, Relationale Algebra, Normalformen, Entity Relationship Modell III. SQL, Clientseitige und serverseitige Programmierung <p>LV 4.5 Webtechnologien</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Grundlagen Webtechnologien, Markupssprachen (XHTML, XML, CSS) II. Web-basierte Techniken/technologische Grundlagen: Adressierung, Client-Server-Architekturen, service-orientierte Architekturen, Clientseitige Programmierung (JavaScript, jQuery), Protokolle, Frameworks III. Serverseitige Programmierung (PHP, JSP), webbasierte Systeme: Architektur, Anwendungsbereiche und -formen, Entwicklungsmethoden und -werkzeuge 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Praktikum in allen Teilen 		

Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Interaktion und Rechnerübungen ▪ Praktikum zur Programmierung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den</p>
Verwendbarkeit des Moduls:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 5 a+b: Medizintechnik Teil 1+2 ▪ Modul 7: IT-Systeme im Gesundheitswesen ▪ Modul 11: Telemedizin u. AAL
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen ▪ Kemper A, Eickler A: Datenbanksystem - Eine Einführung. Oldenbourg Verlag München Wien. ▪ Kemper, Wimmer - Übungsbuch Datenbanksysteme. Oldenbourg Verlag München Wien. ▪ Balzert H: Basiswissen Web-Programmierung: XHTML, CSS, JavaScript, XML, PHP, JSP, ASP.NET, Ajax (2. Auflage) ▪ Ludewig J, Lichter H: Software Engineering (2. Auflage) dpunkt.Verlag.

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Schwarz		
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 2. Sem VZ u. 4. Sem. TZ/dual
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 150h	Modulart: Pflichtmodul davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen den physikalischen Grundlagen (z.B. Sensorik oder Strahlenerzeugung) und deren Nutzung in medizinischen Diagnose- und Therapiegeräten.</p> <p>Verstehen: Die Studierenden verstehen, welche Größen kritisch und zu überwachen sind, welche Kontrollprozeduren damit notwendig werden und wie über eine geeignete Modellbildung auch nicht direkt zugängliche Größen bestimmt werden können. Das Verständnis für die praktische Anwendbarkeit von Physik, Chemie u. Mathematik in der Medizintechnik wird durch die Erläuterung der hinter der reinen Geräteanwendung stehenden Verfahren zusätzlich gefördert.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage neben der Anwendung der erlernten Methoden, geeignete technische Lösungen selbst auszuwählen und einfache Modelle für die Bestimmung abgeleiteter Größen aufzustellen.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 5.1 Grundlagen der Medizintechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> XVII. Einführung Medizintechnik XVIII. Entstehung u. Erfassung von Biopotentialen XIX. Medizinische Sensorik u. deren physikalisch Grundlagen <p>LV 5.2 Diagnose- u. Therapiegeräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> IV. Technik des Monitorings V. Beatmungs- u. Anästhesiegeräte, Lungenfunktionsdiagnostik VI. Herzlungenmaschine u. Kunstherz VII. Dialysetechnik VIII. Anwendung hochfrequenter Ströme in der Medizin 	
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung mit einer Vielzahl von Praxisbeispielen und Übungsaufgaben 	
Lernformen:	<p>Plenum; Ausführliches Skript zur Vor- und Nachbereitung ist online verfügbar Gastdozenten (Medizintechnikhersteller) Exkursionen (Hersteller und Anwender)</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>	
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medizintechnik Teil 2 ▪ Telemedizin u. AAL ▪ Wahlpflichtfachmodule (im Master) 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kramme R., Medizintechnik, Springer Verlag 2006. 	

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Schwarz			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr 5. Sem. VZ u. 7.Sem. TZ	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 8 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 240h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Medizintechnik Teil 1		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen den physikalischen Grundlagen (Strahlungserzeugung u. Detektion) und ihrem Nutzen für medizinischen Diagnose- und Therapiegeräten. Die Studenten kennen zudem die Funktionsweise von Biostimulatoren einschließlich deren mikrosystemtechnischen Herstellungsverfahren.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen, welche Strahlung bzw. Stimulationsgrößen zu erzeugen und zu überwachen sind und welche Kontrollprozeduren damit notwendig werden. Das Verständnis für die praktische Anwendbarkeit von Physik, Chemie u. Mathematik in der Medizintechnik wird durch die Erläuterung der hinter den medizintechnischen Geräten stehenden Verfahren zusätzlich gefördert.</p> <p>Anwenden: Die Studierende sind in der Lage neben der Anwendung der erlernten Methoden, die vom Hersteller vorgeschriebenen Einstell- u. Testverfahren nachzuvollziehen und die Ursache von Störungen zu erkennen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 5.3 Bildgebende Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> IX. Einführung in die bildgebenden Systeme X. Technik des Röntgens XI. Röntgen CT XII. Magnetresonanztomographie XIII. Sonografie <p>LV 5.4 Implantate u. Mikrosysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> XX. Einführung in die Neuroprothetik u. FES XXI. Schrittmachertechnik XXII. Ethische Aspekte der Neuroprothetik u. FES XXIII. Zwerchfell-, Blasen- u. ZNS-Stimulation XXIV. Cochlea- u. Retina-Implantate XXV. Stand-Gang u. Greif-Reich Neuroprothesen XXVI. Muskeltraining XXVII. Defibrillatoren u. ICD 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung mit einer Vielzahl von Praxisbeispielen und Übungsaufgaben 		
Lernformen:	<p>Plenum; Ein ausführliches Skript zur Vor- und Nachbereitung der Vorlesung ist online verfügbar Gastdozenten (Medizintechnikhersteller) Exkursionen (Hersteller und Anwender)</p>		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Telemedizin u. AAL ▪ Wahlpflichtfachmodule (im Master) 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kramme R., Medizintechnik, Springer Verlag 2006. 		

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Lux			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		1. Semester VZ 3. Semester TZ und dual	
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	210h	davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen:	keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden wissen, was man unter ökonomischem Handeln versteht und erkennen seine Bedeutung für Einrichtungen des Gesundheitswesens. Sie wissen, welche Merkmale Betriebe aufweisen, wie sie gesteuert werden und welche Akteure beteiligt sind. Sie können Ziele für das Management von Betrieben der Gesundheitswirtschaft benennen. Die Studierenden wissen um die Notwendigkeit, sowohl qualitative als auch quantitative Aspekte bei Entscheidungen des Managements zu berücksichtigen und sind in der Lage, diese zu quantifizieren. Sie erfassen mathematische Methoden als Hilfsmittel zur Unterstützung von Managemententscheidungen und wissen, wie ein Berechnungsziel formuliert wird.</p> <p>Verstehen: Die Studierenden verstehen die Komplexität von Managemententscheidungen und können Zielkonflikte erkennen und benennen. Sie verstehen, dass mathematische Modelle dazu dienen, Entscheidungsgrundlagen transparent zu gestalten und nachvollziehbar darzulegen. Sie sind in der Lage, die zu quantifizierenden Dimensionen wirtschaftlich relevanter Sachverhalte abzubilden und vor dem Hintergrund der nicht quantifizierbaren Dimensionen zu reflektieren.</p> <p>Anwenden: Die Studierenden können die Eigenarten verschiedener Einrichtungen des Gesundheitswesens analysieren. Sie sind in der Lage, vorhandene Managementstrukturen zu beschreiben und einfache Strukturen zu entwerfen. Sie wenden mathematische Methoden auf konkrete Entscheidungssituationen an. Sie können ein mathematisches Ergebnis unter Anwendung geeigneter Rechenverfahren ermitteln und auf mathematischer Grundlage einfache Entscheidungen treffen bzw. Empfehlungen aussprechen. Sie sind in der Lage, erste Planungen der Leistungsbereitschaft unter Berücksichtigung verschiedener Funktionen für ausgewählte Einrichtungen des Gesundheitswesens vorzunehmen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 6.1 Allgemeine Grundlagen:</p> <p>I. Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebswirtschaftslehre als Realwissenschaft ▪ Ansätze und Methoden der Betriebswirtschaftslehre ▪ Betriebe als Marktteilnehmer ▪ Güter und ihre Märkte <p>II. Betriebe und ihre Organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betrieb und Unternehmung ▪ Stakeholder und ihre Bedeutung für Betriebe ▪ Funktionen im Betrieb ▪ Systematik der Rechtsformen ▪ Art und Ausgestaltung grundlegender Rechtsformen ▪ Rechtsformen im Gesundheitswesen <p>III. Grundbegriffe des Wirtschaftens</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökonomisches Prinzip ▪ absolute und relative Kennzahlen wirtschaftlichen Handelns ▪ Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie und ihre Bedeutung für das Gesundheitswesen <p>IV. Unternehmerisches Handeln</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielsysteme als Grundlage betrieblicher Planungs- und Entscheidungsprozesse ▪ Betriebliche Planungs- und Entscheidungsprozesse 		

	<p>V. Betriebliche Entscheidungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Methodische Grundlagen der Entscheidungstheorie ▪ Analyse ausgewählter Entscheidungssituationen <p>LV 6.2 Wirtschaftsmathematik:</p> <p>I. Gleichungen und Gleichungssysteme II. Kritische Werte III. Funktionenanalyse IV. Lineare Optimierung V. Finanzmathematik</p>
Art der Lehrveranstaltung:	<p>LV 6.1 Allgemeine Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szenario basierte Vorlesung <p>LV 6.2 Wirtschaftsmathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesung mit Übungsteil ▪ eigenständige Übung, die die Anwendung der gelernten Methoden ermöglicht
Lernformen:	<p>LV 6.1 Allgemeine Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Veranstaltung findet im Plenum statt und wird durch Materialien auf der e-learning-Plattform der Hochschule unterstützt. Die Teilnehmer werden dazu angehalten, Lerngruppen zu bilden und Szenarien zu bearbeiten. Die Ergebnisse werden eingereicht und zusammenfassend im Plenum besprochen. <p>LV 6.2 Wirtschaftsmathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Veranstaltungen finden im Plenum statt. Zudem wird die selbstständige Erarbeitung von Lösungen in Kleingruppen gefördert. Zusätzliche Materialien und Aufgaben stehen auf der e-learning-Plattform der Hochschule bereit.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Ergänzende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 1b: Mathematische Grundlagen ▪ Modul 6b: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Teil 2 <p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BA Health Care Management
Literatur:	<p>LV 6.1 Allgemeine Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Greiner, W./Graf von der Schulenburg, J.-M./Vauth, C. (Hrsg.): Gesundheitsbetriebslehre, Management von Gesundheitsunternehmen, Bern 2008. ▪ Frodl, A.: Betriebswirtschaftslehre des Gesundheitswesens, Wiesbaden 2010. ▪ Busse, R./Schreyögg, J./Tiemann, O.: Management im Gesundheitswesen, 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Berlin, Heidelberg 2010. <p>LV 6.2 Wirtschaftsmathematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eichholz, W./Vilkner, E.: Taschenbuch der Wirtschaftsmathematik, 5. Auflage, München 2009. ▪ Peters, H.: Wirtschaftsmathematik, 3. Auflage, Stuttgart. ▪ Schwarze, J. (2011): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Band 1-3, 13. Auflage, Herne 2009. ▪ Sydsaeter, K./Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 3. Auflage, München 2009. ▪ Tietze, J. (2010): Einführung in die Angewandte Wirtschaftsmathematik, 15. Auflage, Wiesbaden. ▪ Tietze J.: Einführung in die Finanzmathematik, 10. Auflage, Wiesbaden 2010.

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Lux		
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: LV 6.3.: 3. Semester VZ 5. Semester TZ und dual LV 6.4 4. Semester VZ 6. Semester TZ und dual
		Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 8 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 240 h	davon Kontaktzeit: 105 h davon Selbststudium: 135 h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Kenntnisse des Moduls 6a empfohlen	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen:</p> <p>Die Studierenden kennen die Bedeutung der Kostenrechnung und des operativen Controllings für Einrichtungen des Gesundheitswesens. Sie kennen die Begrifflichkeiten und Methoden der Kostenrechnung. Sie sind in der Lage, die Instrumente des operativen Controllings zu benennen und ihre Arbeitsweise zu beschreiben.</p> <p>Verstehen:</p> <p>Die Studierenden erkennen Kostenrechnung und operatives Controlling als zielorientierte Dokumentations- und Steuerungsinstrument von Unternehmen. Sie setzen sich mit deren Bedeutung für das Zusammenwirken der unterschiedlichen Unternehmensbereiche vor dem Hintergrund übergeordneter kurz- bis mittelfristiger Zielsetzungen auseinander. Sie nehmen die Probleme bei der Datenerfassung und ihrer Aufbereitung wahr. Die Studierenden erkennen die Bedeutung von Berichten über Leistungen und Kosten für die Transparenz von Unternehmensbereichen.</p> <p>Anwenden:</p> <p>Die Studierenden setzen sich mit verschiedenen, steuerungsrelevanten Fragestellungen auseinander, ermitteln Kostenstellen- und Kostenträgerkosten, wählen geeignete Controllinginstrumente aus und wenden diese auf die jeweilige Aufgabenstellung an. Sie erstellen Berichte in geeigneter Form.</p>	
Inhalte des Moduls:	LV 6.3 Kostenrechnung I. Kostenrechnung als Funktion in Betrieben <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ziele und Aufgaben der Kostenrechnung ▪ Externes und internes Rechnungswesen ▪ Kostenbegriffe ▪ Kostenmanagement II. Kostenartenrechnung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechenkreise im Betrieb und ihre Abgrenzung ▪ Kostenarten und ihre Bedeutung im Gesundheitswesen ▪ Berechnung von Kostenarten ▪ Kalkulatorische Kosten III. Kostenstellenrechnung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kostenstellen und ihre Abgrenzung ▪ Betriebsabrechnungsbogen ▪ Leistungsdatenerhebung ▪ Kostenverrechnung und Kostenumlage IV. Kostenträgerrechnung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kostenträger im Gesundheitswesen ▪ Fallkalkulation im DRG-Kontext V. Kostenrechnungskonzepte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollkostenrechnung ▪ Deckungsbeitragsrechnung ▪ Target Costing ▪ Prozesskostenrechnung 	

	<p>LV 6.4 Operatives Controlling</p> <p>I. Management und Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition und Funktionen des Controllings ▪ Zeitliche Dimensionen des Controllings ▪ Controllingkritik ▪ Entwicklungen im Controlling <p>II. Controlling im Gesundheitswesen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Controller als Arzt im Unternehmen ▪ Controlling als Führungsaufgabe in der Gesundheitswirtschaft im Kontext sich wandelnder Rahmenbedingungen ▪ Controlling in der Stationären Versorgung – Medizincontrolling und kaufmännisches Controlling als Integrationsaufgabe ▪ Controlling in der ambulanten Versorgung – mehr als Überwachung des externen Budgets ▪ Controlling in der Pflegeversorgung ▪ Controlling in der Pharmaindustrie und Medizintechnik ▪ Vom operativen zum strategischen Controlling in der Gesundheitswirtschaft <p>III. Controllingbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllingbereiche im Überblick ▪ Beschaffungscontrolling ▪ Leistungscontrolling ▪ Mengencontrolling ▪ Qualitätscontrolling ▪ Medizincontrolling ▪ Personalcontrolling ▪ Marketingcontrolling ▪ Erlöscontrolling ▪ Kostencontrolling ▪ Finanzcontrolling ▪ Investitionscontrolling <p>IV. Instrumente des operativen Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennzahlensysteme ▪ Benchmarking ▪ Rating ▪ Budgetierung <p>V. Reporting</p>
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ ergänzende Übungen
Lernformen:	Die Studierenden bilden Lernteams, die sich nach einer thematischen Einführung im Plenum mit einer konkreten Aufgabenstellung an Hand von Arbeitsmaterialien beschäftigen und für die Aufgabenstellung Lösungsansätze entwerfen. Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt und diskutiert. (Lernteam-Coaching)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Ergänzende Veranstaltungen: Modul 6a.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Teil 1 Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: BA-Health Care Management</p>
Literatur:	<p>LV 6.3 Kostenrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keun, Friedrich/ Prott, Roswitha: Einführung in die Krankenhauskostenrechnung, Anpassung an die neuen Rahmenbedingungen, 7. überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Gabler 2008.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Michel, Rudolf et al.: Neue Formen der Kostenrechnung mit Prozesskostenrechnung, 5. überarbeitete und erweiterte Auflage, München/Wien: Hanser 2004. ▪ DKG et al. (Hrsg.) (2007): Kalkulation von Fallkosten, Handbuch zur Anwendung in Krankenhäusern, Version 3.0, o.O. <p>LV 6.4 Operatives Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preißner, Andreas: Praxiswissen Controlling: Grundlagen – Werkzeuge – Anwendungen, 5. Erweiterte Auflage, Berlin: Hanser 2007. ▪ Von Horváth, P. et al.: Das Controllingkonzept, 7. Auflage, München: dtv 2009. ▪ Frodl, Andreas: Controlling im Gesundheitsbetrieb, 1. Auflage, Wiesbaden: Gabler 2011. ▪ Hentze, Joachim/Kehres, Erich: Krankenhaus-Controlling: Konzepte, Methoden und Erfahrungen aus der Krankenhauspraxis, Stuttgart: Kohlhammer 2010. ▪ Oswald, Julia/Zapp, Winfried: Controlling-Instrumente für Krankenhäuser, Stuttgart: Kohlhammer 2009.
--	--

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Bernhard Breil			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		4. Semester VZ/TZ/dual	
Leistungspunkte: 9 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	270h	davon Kontaktzeit: 120h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen:	keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Studierende kennen die wichtigen IT-Systeme im Gesundheitswesen. Sie erkennen, warum ein Zusammenwirken der verschiedenen Softwaresysteme notwendig für eHealth ist und wer Interoperabilitätsstandards verantwortet. Weiterhin kennen Sie die Aufgaben der IT-Abteilungen im Gesundheitswesen und wichtige medizinische Anwendungen und deren Management. Sie lernen, wie in einem komplexeren Projekt Software entwickelt wird.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen, worauf bei IT-Systemen im Gesundheitswesen zu achten ist und wie IT Kooperationen unterstützt. Sie kennen die wesentlichen Prinzipien des IT-Managements. Sie verstehen, wie das Design und Management eines Projekts zur Entwicklung einer Software beiträgt.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, den Bedarf an IT und Schnittstellen richtig abzuschätzen. Sie können IT im Gesundheitswesen planen und dimensionieren. Weiterhin wenden Sie Methoden des IT-Managements, v.a. des Projektmanagements adäquat an. Sie können Softwareprojekte selbständig planen und durchführen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 7.1 Aufgaben und Funktionen med. IT-Systeme</p> <ol style="list-style-type: none"> I. IT-Systeme im amb. und stat. Sektor II. Spezialsysteme III. Projektmanagement, Auswahl und Implementierung <p>LV 7.2 Interoperabilität</p> <ol style="list-style-type: none"> IV. Grundlagen der Interoperabilität V. Organisationen VI. Intern. und nationale Interoperabilitätsstandards VII. Semantikstandards VIII. Projekte <p>LV 7.3 Softwareprojekt</p> <ol style="list-style-type: none"> IX. Entwurf, Implementierung und Test einer kleinen Anwendung in Kleingruppen unter Anwendung der in den Modulen Grundlagen der Informatik 1 und 2 vermittelten Inhalte X. Strukturierung der gemeinsamen Aufgabenstellung und deren arbeitsteilige Lösung XI. Einarbeitung und Nutzung von Softwareentwicklungswerkzeugen XII. Gemeinsame Präsentation der erarbeiteten Lösung (Präsentationstechniken) 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungen ▪ eLearning 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Gruppenarbeit ▪ Lernteam-Coaching 		

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 9a+b: eHealth Konzepte und Anwendungen Teil 1+2 ▪ Modul 8a+b: Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen Teil 1+2 ▪ Modul 12: Strategisches und operatives Management i. Gesundheitswesen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jöhner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen Hanser, ISBN: 978-3-446-41556-0. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin, vieweg, ISBN: 3-528-05904-4. ▪ Haas, Gesundheitstelematik, Springer, ISBN: 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel e-Health Springer ISBN: 3-540-43937-4. ▪ Lehmann Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser ISBN: 9783446227019. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modul Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen (Teil 1)

BA 8a

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Hubert Otten			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: VZ:4. Semester, TZ/Dual: 6. Semester	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 210h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch	
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Studierende kennen klassische Kooperationsformen des Facility Managements, wichtige Bestandteile der grundlegenden technischen Gebäudeausrüstung sowie Grundlagen der rationellen Energienutzung. Weiterhin kennen sie wichtige Def. der Logistikwissenschaft sowie Besonderheiten der Beschaffungs- und Entsorgungslogistik.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen, worauf bei Kooperationen zu achten ist und wie wichtige Bestandteile der technischen Gebäudeausrüstung funktionieren. Sie verstehen die wesentlichen Prinzipien logistischer Planungsansätze.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, den Personalbedarf im Facility Management unter Berücksichtigung der Kooperationen zu bestimmen sowie Bestandteile der technischen Gebäudeausrüstung zu dimensionieren. Sie sind in der Lage logistische Systeme zu planen und zu dimensionieren. Weiterhin können sie Methoden, wie die Bestellmengenplanung oder die Strukturierung von Materialbeständen zur Optimierung der Lagerbestände anwenden.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 8.1 Facility-Management:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Grundlagen FM II. Kooperationsformen III. Technische Gebäudeausrüstung IV. Rationelle Energienutzung <p>LV 8.2 Beschaffung/Logistik:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Grundlagen der Logistik II. Planung logistischer Systeme III. Beschaffungslogistik IV. Entsorgungslogistik 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Gruppenarbeit 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen (Teil 2) (Modul 8b) ▪ eHealth Konzepte und Anwendungen (Teil 2) (Modul 9b) ▪ Strategisches u. operatives Management i. GW (Modul 12) 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ten Hompel: Taschenlexikon Logistik, Springer 2005. ▪ Gudehus: Logistik, Springer 2005. ▪ Arnold, Isermann, Kuhn, Tempelmeier: Handbuch Logistik, Springer: Heidelberg 2002. ▪ Vahrenkamp, Siepermann: Logistik, Oldenbourg, 2005. ▪ ten Hompel, Schmidt: Warehouse Management, m. CD-ROM Springer, Berlin 2004. ▪ Koether: Technische Logistik, Fachbuchverlag Leipzig 2001. 		

	<ul style="list-style-type: none">▪ Wannenwetsch: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik, Springer Berlin 2005.▪ Frosch, Hartinger, Renner: Outsourcing und Facility Management im Krankenhaus. Strategien, Entscheidungstechniken, Vorgehensweisen; Ueberreuter Wirt., F. 2002.▪ Steuer: Hygiene und Technik im Krankenhaus, Expert-Verlag 1996.
--	---

Modul Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen (Teil 2)

BA 8b

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Thomas Lux			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: VZ/TZ/Dual: 5. Semester	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 8 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 240h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 150h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Empfohlen werden die Module 6 a+b und 7		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Detailliertes Verständnis des G-DRG-Systems von seiner Entwicklung bis zur Gegenwart. Kenntnis der Deutschen Kodierrichtlinien. Kenntnis der einschlägigen Abrechnungsvorgänge. Überblick über die Erstellung eines Krankenhausbudgets. Die Studierenden erwerben Verständnis für einschlägige Abrechnungsverfahren, einschließlich der zu verwendenden Software. Weiterhin kennen Sie wichtige Begriffe im Kontext des Themenkomplexes eCommerce und wissen, welche Akteure mit welchen Werkzeugen den eCommerce-Markt im Gesundheitswesen bestimmen. Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben des IT-Controllings und ordnen dies in das betriebliche Informationsmanagement ein. Sie sehen die strategischen und operativen Dimensionen des IT-Controllings kennen die wesentlichen Werkzeuge und Methoden.</p> <p>Verstehen: Die Teilnehmer verstehen die genauen Zusammenhänge zwischen Dokumentations- und Abrechnungsvorgängen. Sie kennen die Datenstruktur des DRG-Datensatzes. Die Teilnehmer begreifen einschlägige IT als zentrales Instrument der Prozessunterstützung und Erlössicherung. Sie entwickeln im Weiteren ein Verständnis für die wesentlichen Prinzipien der digitalen Unterstützung im Rahmen elektronischer Beschaffungsprozesse. Die Studierenden sehen die Notwendigkeit, die Effektivität und Effizienz des Einsatzes von IT im Gesundheitswesen mit wirtschaftlichen Kriterien zu planen, zu steuern und zu kontrollieren.</p> <p>Anwenden: Die Teilnehmer sind in der Lage relevante Analysen eigenständig durchzuführen und einschlägige Berichte zu erstellen und zu beurteilen. Eigenständige Anwendung der einschlägigen Computerprogramme. Simulationen an Hand von Testdatensätzen. Sie sind ferner befähigt, eine eCommerce-Lösung im Gesundheitswesen konzeptionell mit zu gestalten. IT-Controller bewerten Methoden des Informationsmanagements, des Unternehmenscontrollings und der Unternehmensführung im Hinblick auf eine angemessene Berücksichtigung der spezifischen Wirkungen der Informationsverarbeitung im Unternehmen und entwickeln ein für den Anwendungsbereich geeignetes IT-Controlling-System.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 8.3 Medizin-Controlling für eHealth:</p> <ul style="list-style-type: none"> V. IT-Systeme im Medizin-Controlling (Grouper-Software, Kodiersoftware, Verwendung relationaler Datenbanken) VI. Daten im Medizin-Controlling (§ 301-Datensatz, § 21-Datensatz) VII. Patienten-Klassifikationen zur Abrechnung von akut-stationären Leistungen und deren Anwendung – Hintergründe des DRG-Systems VIII. Berichtswesen im Krankenhaus gemäß Fragestellungen des Medizin-Controllings <p>LV 8.4 eCommerce:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Vergaberecht und digitales Angebot II. Wirtschaftliche Aspekte des eCommerce III. eProducts & eServices IV. eProcurement V. eMarketing, eContracting, eDistribution, ePayment 		

	<p>VI. eCustomer Relationship Management</p> <p>LV 8.5 IT-Controlling</p> <p>I. IT-Controlling und Informationsmanagement</p> <p>II. IT-Strategieentwicklung und IT-Alignment</p> <p>III. Lebenszyklus des IT-Controlling</p> <p>IV. Strategisches IT-Controlling</p> <p>V. Operatives IT-Controlling</p>
Art der Lehrveranstaltung:	Seminaristische Lehrveranstaltung Gastvorträge zu speziellen Fragestellungen Übungen
Lernformen:	Plenum An Hand von praktischen Übungen haben die Teilnehmer die Gelegenheit, das zuvor theoretisch erworbene Wissen zu fundieren
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>
Verwendbarkeit des Moduls:	Anwendungsorientierte Sichtweise von einschlägigen Prozessen und Unterstützungssystemen zwischen Medizin und Ökonomie
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mohr / Kröger (Hrsg.): Praktiker-Handbuch Krankenhaus. Loseblattwerk mit CD-ROM. (Präsenzbestand Bibliothek HN). ▪ Rapp: Praxiswissen DRG. 2. Auflage, Kohlhammer 2010. ▪ Goldtschmidt, Kalbitzer, Eckhardt (Hrsg.): Praxishandbuch Medizincontrolling, economica 2005. ▪ Diverse Internet-Quellen werden aktuell mit URL bekannt gegeben (z.B. DKG, INEK, ZIM). ▪ Meier, Störmer: eBusiness & eCommerce, Springer, Berlin 2009. ▪ Johner, C., Haas, P.: Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen, Hanser Fachbuch 2009. ▪ Hübner, U., Elmhorst, M.: eBusiness in Healthcare: From eProcurement to Supply Chain Management (Health Informatics), Springer 2007. ▪ Gadatsch, A.: IT-Controlling, Praxiswissen für IT-Controller und Chief-Information-Officer, Springer 2012.

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Skonetzki		
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 2. Semester VZ 4. Semester TZ/Dual
		Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 150h	davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: Modul Grundlagen der Informatik empfohlen	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Studierende kennen die Akteure und rechtlichen Grundlagen der Gesundheitstelematik. Sie erlernen die wesentlichen Komponenten der Telematikinfrastruktur und flankierende administrative und medizinische Anwendungen. Sie kennen wesentliche Programmierparadigmen und Algorithmen.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen die Konzeption gesundheitstelematischer Anwendungen und Komponenten (egk, HBA, medizinische Datensätze) und deren rechtliche Hintergründe. Sie erkennen den Zusammenhang zwischen ethischen und rechtlichen Aspekten. Sie verstehen Programmcode mit typischen Algorithmen und können diesen hinsichtlich Laufzeitverhalten und Effizienz bewerten.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, den Aufwand für gesundheitstelematische Anwendungen abzuschätzen. Sie wenden Bestandteile der Gesundheitstelematik praktisch an. Sie können die gelernten Algorithmen in eigenen Programmen anwenden.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 9.1 Gesundheitstelematik</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Gesetzliche Grundlagen und Institutionen II. Basistechnologien, Architektur und Technische Infrastruktur III. Sicherheitskonzepte IV. Anwendungen der Gesundheitstelematik V. Elektronische Gesundheitsakten <p>LV 9.2 Algorithmen und Datenstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Felder und Listen II. Rekursion III. Suchen IV. Sortieren V. Hashing VI. Persistenz VII. Architektur und Designmuster 	
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium 	
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Interaktion und Rechnerübungen ▪ Praktikum zur Programmierung ▪ Gruppenarbeit ▪ Übungen im Testlabor ▪ Lernteam-Coaching ▪ eLearning 	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). 	

	Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eHealth Konzepte und Anwendungen (Teil 2) ▪ Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen (Teil 1 und 2) ▪ Strategisches und operatives Management i. GW
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen ▪ Johner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen Hanser, 978-3-446-41556-0. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin vieweg, 3-528-05904-4. ▪ Haas, Gesundheitstelematik, Springer 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel e-Health Springer 3-540-43937-4. ▪ Lehmann Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser 9783446227019 ▪ Sedgewick, Robert, Wayne, Kevin: Einführung in die Programmierung mit Java. Pearson Verlag. ▪ Uhlenboom, Christian: Java ist auch eine Insel, Galileo Computing. ▪ Sedgewick R.: Algorithmen und Datenstrukturen (4. Auflage) Pearson Studium IT. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modul eHealth Konzepte und Anwendungen (Teil 2)

BA 9 b

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Bernhard Breil			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 5. Semester VZ 7. Semester TZ/Dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 210h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Studierende wissen, welchen regulatorischen Vorgaben der Arzneimittelmarkt unterliegt und welche IT-Systeme dort eine Rolle spielen. Sie kennen die wesentlichen Akteure und Ihnen ist bewusst, welche wichtige Rolle Arzneimittelinformationssysteme und -prüfungen im eHealth Umfeld spielen. Zudem wissen Sie wie man verschiedene IT-Komponenten zu einem interoperablen IT-System verknüpft und welche Kommunikations- und Datenstandards es im Gesundheitswesen hierfür gibt.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen, welche Daten in welchem Zusammenhang erhoben und versendet werden. Sie können die Spezifikationen der Behörden und der Industrie deuten. Der Prozess zur Erstellung von elektronischen Rezepten kann im Detail nachvollzogen und eigene Prozesse können gemäß den Vorgaben des Gesundheitswesens entworfen werden.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, sich in die verschiedenen Anwendungen im Gesundheitswesen und Pharma-Umfeld einzuarbeiten und diese zu bedienen. Sie können die Systeme für den Einsatz konfigurieren, Interoperabilität herstellen, Dateneingaben nachvollziehen und Auswertungen erstellen.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 9.1 ePharma</p> <ul style="list-style-type: none"> V. Gesetzliche Grundlagen des Arzneimittelmarktes VI. Zulassung von Arzneimitteln, Diagnostika und Medizinprodukten VII. Arzneimittelinformationssysteme und AMTS VIII. Pharmarecht und Pharmastandards IX. Pharmakovigilanz X. Apothekensoftware und eRezept <p>LV 9.2 Systemintegration und -customizing</p> <ul style="list-style-type: none"> XI. Ausarbeitung eines medizinischen Anwendungsszenarios XII. Auswahl von IT-Systemen und Softwareprodukten zur Unterstützung des Szenarios XIII. Konfiguration der verwendeten Komponenten XIV. Herstellung von Interoperabilität durch Anwendung von Kommunikations- und Datenstandards des Gesundheitswesens XV. Präsentation der Projektergebnisse 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungen 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Interaktion und Rechnerübungen ▪ Gruppenarbeit ▪ Übungen im Testlabor ▪ Präsentationen 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem</p>		

	Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.
Verwendbarkeit des Moduls:	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Johner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen Hanser 978-3-446-41556-0. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin vieweg 3-528-05904-4 ▪ Haas, Gesundheitstelematik, Springer 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel: e-Health, Springer 3-540-43937-4. ▪ Lehmann: Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser 9783446227019. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Thun			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		3.Semester VZ/TZ/dual	
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	150h	davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen:	keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden lernen den Aufbau, die Akteure und die institutionelle Gliederung des deutschen Gesundheitswesens kennen. In der medizinischen Dokumentation erlernen sie die wichtigsten Ordnungs- und Dokumentationssysteme der Sektoren des Gesundheitswesens.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen die formalen und inhaltlichen Dokumentationsanforderungen im Gesundheitswesen. Die Bedeutung der strukturierten Datenerfassung zu wissenschaftlichen und administrativen Zwecken wird erfasst.</p> <p>Anwenden: Sie erlangen die Fähigkeit zur selbständigen Ableitung eines formal korrekten Ablaufs bei üblichen Verfahren. Studierende sind in der Lage, angemessen mit den verschiedenen Dokumentationssystemen umzugehen. Sie wenden die gelernten Systeme in dem richtigen Kontext an und unterstützen den dahinterliegenden Workflow.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 10.1 Strukturen des Gesundheitssystems</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Finanzierung des Gesundheitssystems II. Leistungserbringung im Gesundheitssystem III. Organisationsstruktur und Management IV. Verwendung der Finanzmittel V. Reformen und Integrierte Versorgungsformen VI. Internationale Systeme <p>LV 10.2 Medizinische Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Einführung in die medizinische Dokumentation II. Medizinische Ordnungssysteme III. Medizinische Dokumentationssysteme 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Videodemonstrationen ▪ Vorlesung und praktische Übungen am Rechner ▪ Literaturstudium ▪ Übungsfälle 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		
Verwendbarkeit des Moduls:	<p>Weiterführende Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul 9 a +b: eHealth Konzepte und Anwendungen Teil 1 und 2 ▪ Modul 8 a+b: Sekundärprozessmanagement im GW Teil 1 und 2 ▪ Modul 12: Strategisches und operatives Management i. GW 		

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busse, Reinhard; Riesberg, Annette: Gesundheitssysteme im Wandel: Deutschland. MWV Verlag, 2005 ISBN 3-939069-03-5. ▪ Simon, Michael: Das Gesundheitssystem in Deutschland. Eine Einführung in seine Funktionsweise. Huber Verlag, Bern, 2005 ISBN: 3-456-84135-3. ▪ Nagel, Eckhard; Beske, Fritz: Das Gesundheitssystem in Deutschland. Struktur, Leistungen, Weiterentwicklung. DÄV ISBN: 3-7691-3220-3. ▪ Jöhner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen, Hanser 978-3-446-41556-0 ▪ Leiner, Gaus, Haux: Medizinische Dokumentation, Schattauer 3794524578. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin vieweg 3-528-05904-4. ▪ Haas: Gesundheitstelematik, Springer 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel: e-Health Springer 3-540-43937-4. ▪ Seelos: Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie 1997, de Gruyter ISBN 3-11-014317-8. ▪ Lehmann: Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser 9783446227019. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt. Gesetzestexte, Vertragstexte und Veröffentlichungen der Entscheidungsträger zu allen Themen stehen online zur Verfügung.
-------------------	---

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Thun			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 3.Semester VZ 5. Semester TZ und dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 150h		davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch	
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die wichtigsten telemedizinischen Anwendungen und die Möglichkeiten technischer Assistenzsysteme. Sie wissen, wie sich die Akteure im Gesundheitswesen adäquat vernetzen können.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen den Einsatz und die Schnittstellenproblematik von telemedizinischen Systemen und Assistenzsystemen. Sie verstehen rechtliche, organisatorische und technische Anforderungen.</p> <p>Anwenden: Studierende sind in der Lage, angemessen mit den verschiedenen Akteuren zu kommunizieren. Sie verstehen technische Spezifikationen und wenden erste Vernetzungslösungen an.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 11.1 Telemedizin:</p> <ul style="list-style-type: none"> XXVIII. Rechtliche, medizinische, organisatorische Grundlagen der Telemedizin XXIX. Telemedizinische Fachverfahren XXX. Architekturmodelle und IT-Standards für Telemedizin XXXI. Telemedizinische Projekte XXXII. Internationale eHealth-Entwicklungen <p>LV 11.2 Assistenzsysteme (AAL):</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Anwendungsgebiete und Herausforderungen II. Ambient Assisted Living/ Spezielle Aspekte des AAL im Gesundheitswesen III. Technische Infrastruktur, Bussysteme, Benutzungsschnittstelle IV. Middleware und Dienste, Ausgewählte zentrale Dienste: V. "Verhaltensanalyse", "Aktivitätserkennung" VI. Beispiele für aktueller AAL-Systeme: Erarbeitung von AAL Lösungen für ausgewählte Krankheiten (z.B. Demenz u. Diabetes) 		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungsfälle ▪ Testat 		
Lernformen:	Plenum; Videodemonstrationen, Exkursion, Gruppenarbeiten, Learnteam Coaching, eLearning		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		

Verwendbarkeit des Moduls:	Weiterführende Veranstaltungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medizinische Dokumentation ▪ Medizincontrolling ▪ Informationssysteme im Gesundheitswesen ▪ eHealth Konzepte und Anwendungen (Teil 2 und 2) ▪ Sekundärprozessmanagement im Gesundheitswesen (Teil 1 und 2) ▪ Strategisches und operatives Management i. GW
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Johner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen, Hanser 978-3-446-41556-0. ▪ Leiner, Gaus, Haux: Medizinische Dokumentation, Schattauer 3-7945-2457-8. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin, vieweg 3-528-05904-4 ▪ Haas: Gesundheitstelematik, Springer 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel: e-Health Springer 3-540-43937-4. ▪ Lehmann: Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser 9783446227019. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modul Strategisches und operatives Management im Gesundheitswesen

BA 12

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Sylvia Thun			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr: 4 Semester VZ 6. Semester TZ/Dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 7 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 210h		davon Kontaktzeit: 90h davon Selbststudium: 120h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine		Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Studierende wissen, welche Methoden im Prozessmanagement angewendet werden. Prozessmanagement als Organisationsmethode wird in verschiedenen Aspekten mit Focus auf die Kernprozesse im Gesundheitswesen vermittelt. Sie erkennen den Nutzen für das integrierte Gesundheitswesen. Ferner kennen sie die organisatorischen, methodischen und technischen Anforderungen an sektorenübergreifende Versorgungsstrukturen.</p> <p>Verstehen: Studierende verstehen, worauf integrierte Versorgung aufbaut. Die Studenten verstehen die Methoden des PM und QM. Sie verstehen, wie Prozess- und Qualitätsmanagement auf das Gesundheitswesen angewendet werden. Sie sind in der Lage Integrierte Behandlungspfade zu modellieren.</p> <p>Anwenden: Die Teilnehmer sind in der Lage komplexe Prozesse zu analysieren und zu optimieren. Sie arbeiten mit gängiger Software zur Prozessdarstellung. Sie können medizinisches Fachwissen in den Behandlungspfaden abbilden.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 12.1 Prozessmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Prozessmanagements • Prozessanalysen • Prozesssimulationen • Prozessoptimierung an konkreten Beispielen • Einsatz von Prozessmanagement-Software <p>LV 12.2 Sektorenübergreifende Versorgung i. GW</p> <p>IX. Innovative Versorgungsformen in der Praxis: Management Integrierter Versorgung und Selektivverträge</p> <p>X. Integrierte Behandlungspfade und Prozesse im Gesundheitswesen</p> <p>XI. Wissensmanagement, Leitlinien und EBM</p> <p>XII. Qualitätsmanagement und -sicherung im Gesundheitswesen (EFQM, KTQ, CAF, ISO 9001, IQTIG, DMP)</p>		
Art der Lehrveranstaltung:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung ▪ Begleitendes Literaturstudium ▪ Übungen im EDV-Labor 		
Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenum ▪ Gruppenarbeit ▪ Übungen im Testlabor ▪ eLearning ▪ Learnteam Coaching 		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	<p>Nach § 13 Abs. 3 der Prüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Klausurarbeit (§ 16), 2. die mündliche Prüfung (§ 17), 3. die Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18), 4. die Prüfungen im Antwortwahlverfahren (§ 19), 5. die Portfolioarbeit (§20), 6. das Referat (§21). <p>Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Form und im Falle einer Klausurarbeit die Dauer im Benehmen mit den Prüfern für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.</p>		

Verwendbarkeit des Moduls:	Weiterführende Veranstaltungen:
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seidenschwarz, Werner, Feldmayer Johannes: Marktorientiertes Prozessmanagement, Verlag Vahlen 2008. ▪ Zapp, Winfried: Prozessgestaltung im Krankenhaus, Economica Verlag 2002. ▪ Fließ, Sabine: Prozessorganisation in Dienstleistungsunternehmen, Verlag Kohlhammer 2006. ▪ Becker, Jörg et al.: Prozessmanagement, Verlag Springer 2008. ▪ Eckardt, Sens: Praxishandbuch Integrierte Behandlungspfade, Economica ▪ Johner, Haas (Hrsg): Praxishandbuch IT im Gesundheitswesen Hanser 978-3-446-41556-0. ▪ Bärwolff, Victor, Hüsken: IT-Systeme in der Medizin vieweg 3-528-05904-4. ▪ Haas: Gesundheitstelematik, Springer 3-540-20740-6. ▪ Jähn, Nagel: e-Health Springer 3-540-43937-4. ▪ Lehmann: Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser 9783446227019. ▪ Ergänzende Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Bernhard Breil			
Qualifikationsstufe:	Bachelor	Studienhalbjahr:	Modulart: Pflichtmodul
		5. Sem. VZ / 7. Sem. TZ/Dual	
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt:	150h	davon Kontaktzeit: 60h davon Selbststudium: 90h
Dauer und Häufigkeit: 1x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen:	Bachelor	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden kennen die Grundlagen des IT-Projektmanagements. Dabei werden auch die besonderen Anforderungen bzgl. der Benutzbarkeit im Zusammenhang mit elektronischen Systemen erkannt.</p> <p>Verstehen: Studierende haben ein grundlegendes Verständnis der Verfahrensschritte, Methoden und Dokumentation im IT-Projektmanagement. Darüber hinaus kennen sie Anforderungen an Informationssysteme im Gesundheitswesen und verstehen verschiedene Methoden um Benutzeranforderungen zu ermitteln.</p> <p>Anwenden: Studierende können IT-Projekte selbst managen und sind mit der Dokumentation in den jeweiligen Prozessphasen vertraut. Sie sind in der Lage Benutzeranforderungen zu erstellen und zu managen sowie Usability-Tests anzuwenden.</p>		
Inhalte des Moduls:	<p>LV 13.1 IT-Projektmanagement</p> <ol style="list-style-type: none"> I. IT-Projektmanagement im Gesundheitswesen II. Projektplanung, Informationsbeschaffung III. Projektanalyse und Modellierung (Use Cases, Prozesse) IV. Verfahren und Methoden der Projektbegleitung V. Systembewertung und Spezifikation VI. Systemauswahl und Systemeinführung <p>LV 13.2 Usability</p> <ol style="list-style-type: none"> VI. Mensch-Computer-Interaktion VII. Usability-Engineering VIII. Normen und Gesetze IX. Requirements-Engineering und Anforderungsermittlung X. Personas XI. Usability-Tests 		
Art der Lehrveranstaltung:	Seminaristische Lehrveranstaltung		
Lernformen:	Plenum, Interaktion und Rechnerübungen Gruppenarbeit		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulprüfung, Umfang und Dauer der Prüfung):	Projektmappe für LV 13.1 Schriftliche Klausur, Dauer 40 min für LV 13.2		
Verwendbarkeit des Moduls:	BA-Thesis u. ggf. MA-Arbeiten		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Online Skripte ▪ Tagesaktuelle Publikationen zu o.g. Themen ▪ Dahm M.: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion. Pearson-Studium. ▪ Heinecke AM: Mensch-Computer-Interaktion. X.media-press. ▪ Ammenwerth E, Haux R.: IT-Projektmanagement in Krankenhaus und Gesundheitswesen. Schattauer. 		

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Walter Menzel		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: 4. und 5. Semester VZ 4. und 6. Semester TZ und dual	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 5 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 150 h	davon Kontaktzeit: 75 h davon Selbststudium: 75 h
Dauer und Häufigkeit: 1 x jährlich	Teilnahmevoraussetzungen: keine	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	<p>Wissen: Die Studierenden erkennen die Merkmale eines wissenschaftlichen Textes. Sie wissen, welchen formalen Anforderungen ein solcher Text genügen muss. Sie kennen die Bedeutung von Quellen für wissenschaftliche Texte und können geeignete Recherchertools anwenden. Sie kennen den Unterschied zwischen wissenschaftlichen, populär-wissenschaftlichen und journalistisch gefassten Texten. Sie kennen das Zitiergebot. Die Studierenden erwerben Verständnis und theoretisches Wissen über diverse Methoden und Techniken der Kommunikation. Die Studierenden wissen, dass die meisten Projekte heutzutage an den so genannten "weichen Faktoren" scheitern. Sie kennen diese verschiedenen Faktoren. Sie kennen verschiedene Präsentationstechniken.</p> <p>Verstehen: Die Studierenden sind in der Lage, Strukturmerkmale von wissenschaftlichen Texten zu erkennen. Sie erkennen die Bedeutung der Wissenschaftlichkeit eines Textes für Studium und Praxis. Die Studierenden sind in der Lage eine Analyse und Reflexion des eigenen Handelns und das des Gegenübers vorzunehmen. Die Studierenden kennen die individuellen Anforderungen an Präsentationen zu verschiedenen Themen und Anlässen.</p> <p>Anwenden: Die Studierenden können selbst kurze wissenschaftliche Texte verfassen. Sie sind in der Lage, die inhaltlichen Anforderungen eines zu bearbeitenden Themas in einer geeigneten Gliederung dazulegen. Sie können Zitierregeln anwenden. Die Studierenden können praxisnahe Lösungen in Kommunikationssituationen und im Selbstmanagement entwickeln und umsetzen. Der Kurs Präsentation versetzt die Studierenden in die Lage, auch unter Zeitdruck aussagefähige Präsentationen zu verschiedenen Themen zu erstellen und vorzutragen. Darüber hinaus bestehen sie erfolgreich Bewerbungssituationen.</p>	
Inhalte des Moduls:	<p>LV 14.1 Verfassen wissenschaftlicher Texte (Lehrbeauftragte):</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Quellen als Grundlage wissenschaftlicher Texte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoren, Herausgeber, Veröffentlichungskontext II. Aufbau und Gliederung wissenschaftlicher Texte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einleitung, Definitionen, kritische Würdigung, Fazit III. Zitate und ihre Formen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wörtliche Zitate, sinngemäße Zitate IV. Sprache und Stil wissenschaftlicher Texte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachsprache, persönliche Bezüge V. Verfassen eines Textes <p>LV 14.2 Kommunikation (Lehrbeauftragte):</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Kommunikation, Modelle, Theorien und Anwendung II. Ziel- und Zeitmanagement III. Einführung in das Assessment IV. Gesprächsführung und Kommunikationstypen V. Moderation von Gruppen VI. Umgang mit Provokationen und Mobbing <p>LV 14.3 Präsentation (Lehrbeauftragte):</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Einführung in die Techniken der Präsentation II. Erarbeiten und Vortragen von Präsentationen zu verschiedenen Themen III. Bewerbungstraining mit praktischen Übungen 	

Art der Lehrveranstaltung:	LV 14.1 Verfassen wissenschaftlicher Texte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung LV 14.2 Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung LV 14.3 Präsentation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Lehrveranstaltung
Lernformen:	<p>LV 14.1 Verfassen wissenschaftlicher Texte Im Plenum werden grundlegende Merkmale und Regeln erläutert. Am Beispiel ausgewählter Texte setzen sich die Studierenden in Gruppenarbeiten mit den Merkmalen und Regeln auseinander. In Einzelarbeit verfassen sie selbst Textbeispiele und wenden die Regeln an.</p> <p>LV 14.2 Kommunikation Nach der Vermittlung der theoretischen Themen erarbeiten die Studierenden in Kleingruppen entsprechende Lösungen und Rollenspiele zur Vertiefung und praktischen Anwendung des Erlernten in praxisnahen Situationen.</p> <p>LV 14.3 Präsentation: Nach der Vermittlung der theoretischen Themen erarbeiten die Studierenden in Einzel- und Gruppenarbeiten Präsentationen und Rollenspiele zur Vertiefung und praktischen Anwendung des Erlernten. Integriert ist ein Bewerbungstraining. Ergänzt wird das Coaching mit Videoaufnahmen und Feedback</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	LV 14.1 Verfassen wissenschaftlicher Texte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hausarbeit, Umfang mindestens 8 bis maximal 10 Seiten einschließlich Deckblatt und aller Verzeichnisse ▪ Testat anhand nachgewiesener Präsenz und Mitarbeit LV 14.2 Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testat anhand nachgewiesener Präsenz und Mitarbeit. LV 14.3 Präsentation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testat anhand nachgewiesener Präsenz und Mitarbeit.
Verwendbarkeit des Moduls:	BA-Thesis
Literatur:	LV 14.1 Verfassen wissenschaftlicher Texte – testatpflichtig (): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heister, Werner: Studieren mit Erfolg, Wissenschaftliches Arbeiten - für Wirtschaftswissenschaftler, 2. Auflage, Schaeffer-Pöschel 2011. LV 14.2 Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Friedmann, Schulz, von Thun: Miteinander reden, Band 1-3, Rowohlt Verlag 2010. ▪ Glasl, Friedrich: Konfliktmanagement; Selbsthilfe in Konflikten-Konzepte, Übungen, praktische Methoden 6. A., Haupt Verlag 2011. ▪ Watzlawick, Paul; Beavin, Janet. H, Jackson Don D.: Menschliche Kommunikation, überarb. Auflage , Huber 2000. ▪ Knoblauch, Jörg et al: Zeitmanagement, Haufe-Lexware Verlag. 2010. ▪ Seiwert von Gräfe, Lothar J.: Das neue 1x1 des Zeitmanagements, Unzer Verlag 2007. ▪ Durnwalder, Kurt: Assessment Center, Leitfaden für Personalentwickler, Hanser Verlag 2001. ▪ Kanitz Anja, Scharlau Christine: Gesprächstechniken, Haufe-Lexware Verlag 2011. ▪ Molcho, Sammy: Körpersprache des Erfolgs, Ariston Verlag 2005. ▪ Donnert, Rudolf: Am Anfang war die Tafel, Lexika Verlag 1990. ▪ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Wenn aus Kollegen Feinde werden, 2003. ▪ Esser Axel, Wolmerath Martin: Mobbing, Der Ratgeber für Betroffene, Bund Verlag 2011. ▪ Leymann von Rowohlt, Heinz: Der neue Mobbing-Bericht, Rowohlt Verlag 1995. LV 14.3 Präsentation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfangreiche Materialien mit Bezug zu den behandelten Themen werden zur Veranstaltung online zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortlicher: --		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: VZ: Beginn nach dem 5. Semester TZ + dual: Beginn nach dem 7. Semester Begleitende Projektbesprechungen an der Hochschule (Umfang: 2 SWS): VZ: im 6. Semester TZ + dual: im 8. Semester Bei regulärem Studienverlauf wird das Projektstudium am 01.02. angetreten und dauert bis zum 30.04.	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 14 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 420 h 12 Wochen ohne Teilung	davon Kontaktzeit: 30 h davon Selbststudium: 390 h
Dauer und Häufigkeit: bei Wiederholungen gemäß § 23 (6) der Prüfungsordnung sind Abweichungen des Turnus möglich.	Teilnahmevoraussetzungen: Formale Ableistung der vorhergehenden Fachsemester (VZ: 5 Semester, TZ + dual: 7 Semester) sowie Erwerb von mindestens 100 Kreditpunkten und die Module 1a bis 5a sowie 6a bis 7 bestanden. (siehe § 23 PO)	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	Das Projektstudium soll den Studierenden durch konkrete, projektgebundene Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in einschlägigen Unternehmen der Berufspraxis an die spätere berufliche Tätigkeit heranführen und zugleich eine Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ermöglichen.	
Inhalte des Moduls:	Das Projektstudium ist integrierter Bestandteil des Curriculums. Es soll den Studierenden durch konkrete, projektgebundene Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in einschlägigen Unternehmen der Berufspraxis an die spätere berufliche Tätigkeit heranführen und zugleich eine Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ermöglichen. Die Inhalte des themengebundenen Projektstudiums bedürfen der Absprache und der Betreuung durch die Hochschule. Diese Aufgaben übernimmt ein vor Antritt des Projektstudiums zu benennender Betreuungsdozent. Dieser ist hauptamtlich Lehrender im Studiengang eHealth - IT im Gesundheitswesen. Vorschläge des Studierenden zu Inhalten des Projektstudiums, zum Unternehmen, in dem das Projektstudium abgeleistet wird, und zum Betreuungsdozent, werden nach Möglichkeit berücksichtigt.	
Art der Lehrveranstaltung:	Praktikum; Begleitende Projektbesprechungen	
Lernformen:		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Ein schriftlicher, benoteter Projektbericht (ca. 15 Seiten); die Abgabe des Projektberichtes sollte innerhalb von vier Wochen nach Projektende erfolgen. Eine mündliche Prüfungsleistung (Projekt-Präsentation) im 6. Semester (VZ) bzw. im 8. Semester (TZ + dual) Vorlage des Zeugnisses der Institution in der das Projektstudium abgeleistet wurde	
Verwendbarkeit des Moduls:	Es ist wünschenswert (nicht zwingend), dass das themengebundene Projektstudium Vorbereitungen, wie Datenerhebungen, Entwicklung von Fragebögen, Einarbeitung in spezielle Software und/oder begleitende spezielle Literaturrecherchen zur Bachelorarbeit (Modul 17) enthält.	
Literatur:	Ein spezielles Informationsschreiben ist online verfügbar. Des Weiteren wird eine Informationsveranstaltung angeboten	

Modulverantwortlicher: --		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: VZ: 6. Semester TZ + dual: 8. Semester Der Bearbeitungszeitraum für die Bachelorarbeit beträgt nach Zulassung zur Arbeit mit Ausgabe des Themas drei Monate. Bei regulärem Studienverlauf wird das Thema der Bachelorarbeit zum 01.05. ausgegeben und die Bachelorarbeit am 31.07. abgegeben.	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 12 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 360 h	davon Kontaktzeit: individuell davon Selbststudium: 360 h
Dauer und Häufigkeit:	Teilnahmevoraussetzungen: Zur Zulassung ist der Erwerb von mindestens 125 Kreditpunkten nachzuweisen (siehe auch § 25 PO).	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet mit wissenschaftlichen und / oder fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten und dabei sowohl die fachlichen Einzelheiten als auch die fachübergreifenden Zusammenhänge der Aufgabe zu berücksichtigen. Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige Arbeit mit einer übergreifenden, medizinisch-technischen und ökonomischen Anteile berücksichtigenden Aufgabenstellung aus dem Gesundheitswesen und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. Sie sollte in der Regel einen Umfang von 70 Seiten (DIN A4) nicht überschreiten. Es ist wünschenswert, dass Vorbereitungen zur Bachelorarbeit bereits während des themengebundenen Projektstudiums (Modul 16) getroffen werden. Hierzu könnten zum Beispiel gehören: Datenerhebungen, Entwicklung von Fragebögen, Einarbeitung in spezielle Software, begleitende spezielle Literaturrecherche etc. Die Anfertigung der Bachelorarbeit wird durch einen Dozenten der Hochschule betreut. Dieser ist Dozent im Studiengang eHealth – IT im Gesundheitswesen. Vorschläge des Studierenden zum Themenbereich der Bachelorarbeit, zum Betreuungsdozent (Referent) und zum Zweitprüfer (Korreferent), werden nach Möglichkeit berücksichtigt.	
Inhalte des Moduls:	siehe Qualifikationsziele, Kompetenzen	
Art der Lehrveranstaltung:	eigenständige Arbeit mit individueller Betreuung durch Referent und Korreferent	
Lernformen:		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Bachelorarbeit, regulärer Umfang von maximal 70 Seiten [DIN A4]; Bewertung durch zwei Prüfer (Referent und Korreferent)	
Verwendbarkeit des Moduls:		
Literatur:	Ein spezielles Informationsschreiben steht online zur Verfügung; des Weiteren wird eine Informationsveranstaltung angeboten	

Modulverantwortlicher: --		
Qualifikationsstufe: Bachelor	Studienhalbjahr: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ende des 6. Semester (Vollzeit) ▪ Ende des 8. Semester (Teilzeit und dual) ▪ Das Kolloquium findet nach Abgabe und anschließender Feststellung des Bestehens durch die Referenten der Bachelorarbeit statt. 	Modulart: Pflichtmodul
Leistungspunkte: 2 ECTS	Arbeitsbelastung gesamt: 30 h	davon Kontaktzeit: individuell davon Selbststudium: 30 h
Dauer und Häufigkeit: Bei regulärem Studienverlauf wird der Termin des Kolloquiums zwischen dem 15.08. und 31.08. liegen.	Voraussetzungen Zur Zulassung ist der Erwerb von 178 Kreditpunkten nachzuweisen (siehe auch § 28 PO)	Sprache: deutsch
Qualifikationsziele, Kompetenzen	Das Kolloquium dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit mit dem Prüfling erörtert werden.	
Inhalte des Moduls:	I. Kurze Präsentation der Bachelorarbeit (mittels Power Point oder frei) II. mündliche Prüfung zur Arbeit mit der Möglichkeit, Unklarheiten zu erörtern sowie die Fähigkeiten des Studierenden zu überprüfen, seine Arbeit im Kontext von Studium und Praxis einzuordnen	
Art der Lehrveranstaltung:	▪ Mündliche Prüfung	
Lernformen:		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Eine mündliche Prüfung, Dauer ca. 30-45 min; Bewertung durch zwei Prüfer (Referent und Korreferent der Bachelorarbeit)	
Verwendbarkeit des Moduls:		
Literatur:		