



MODULHANDBUCH
**Gesundheitsmanagement
und Digital Health (DH)**
(DH-B)

Stand: 20.04.2026
Studien- und Prüfungsordnung 20242

Modulhandbuch DH-B

Inhaltsverzeichnis

Erster Studienabschnitt.....	3
1. Semester.....	3
DH-01: Einführung in das Digitale Gesundheitssystem.....	4
DH-02: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft.....	7
DH-03: Mathematik.....	9
DH-04: Einführung in die Informatik und die Programmierung.....	11
2. Semester.....	14
DH-05: Statistik.....	15
DH-06: Rechnungswesen und Controlling im Gesundheitswesen.....	16
DH-07: Digital-Health-Anwendungen 1.....	17
DH-08: Schlüsselkompetenzen.....	18
DH-09: Software Engineering.....	20
Zweiter Studienabschnitt.....	24
3. Semester.....	24
DH-10: Digital-Health-Projekt 1.....	25
DH-11: Medizinische Grundlagen.....	27
DH-12: Digital-Health-Anwendungen 2.....	28
DH-13: Einführung in Datenbanken.....	30
DH-14: Informations- und Prozessmanagement.....	31
DH-17: Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement im Gesundheitssystem.....	33
4. Semester.....	36
DH-15: Digital-Health-Projekt 2.....	37
DH-16: Gesetzliche Regelungen und Datenschutz im Gesundheitssystem.....	38
DH-18: Medizinische Informationssysteme.....	40
DH-19: Künstliche Intelligenz im Gesundheitssystem.....	41
5. Semester.....	44
DH-20: Betriebliche Praxis.....	45
6. Semester.....	47
DH-21: Ethik im Gesundheitssystem.....	48
DH-22: Seminar Digital Health.....	49
DH-23: Führung und Changemanagement.....	50
DH-24: IT- und Cloud-Security.....	52
DH-25: Business Analytics.....	54
7. Semester.....	56
DH-26: Wahlpflichtfächer.....	57
DH-27: Bachelorarbeit.....	57

Erster Studienabschnitt

1. Semester

DH-01: Einführung in das Digitale Gesundheitssystem

DH-02: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft

DH-03: Mathematik

DH-04: Einführung in die Informatik und die Programmierung

DH-01: Einführung in das Digitale Gesundheitssystem

Empfohlene Vorkenntnisse	Keine
Lehrform	Vorlesung/Seminar
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhalten einen Überblick zu den Themen im Studiengang und verstehende Zusammenhänge zwischen den einzelnen thematischen Schwerpunkten. - kennen die Akteure des deutschen Gesundheitssystems und verstehenderen Interessen bzw. Zielkonflikte. - haben einen Überblick zu den wichtigsten Gesetzen im Gesundheitswesen und verstehen grundlegend die Auswirkungen auf die Digitalisierung im Gesundheitswesen. - kennen und verstehen die Aspekte der Gesundheitspolitik. - besitzen Grundkenntnisse der Gesundheitsökonomie. - erwerben Kenntnisse über gesundheitsökonomische Evaluation. - haben einen Überblick über das Fachgebiet Digital Health aus den Blickwinkeln von Informatik, Medizin und Management. - haben einen Überblick über den aktuellen Stand der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen und können dies im internationalen Vergleich einordnen. - kennen die beruflichen Tätigkeitsfelder im Bereich von Digital Health in Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitswesens
Dauer	1 Semester
SWS	10 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 150,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 150,00 h
	Workload: 300,00 h
ECTS	10,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	<ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung Klausur K120 + Praktische Arbeit (PA) - Gewichtung: 50 % Klausur, 50 % Praktische Arbeit - Seminar Studien- und Berufsorientierung: Referat (RE) muss "m.E."attestiert sein.
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Einführung in das Gesundheitssystem und die Gesundheitsökonomie	
Art	Vorlesung/Seminar
Nr.	EMI6201
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	Einführung in das Gesundheitssystem: - Definitionen und Ziele des Gesundheitssystems

	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick über die Akteure im Gesundheitswesen (Krankenversicherung, ambulante ärztliche Versorgung, Arzneimittelversorgung, Krankenhausversorgung, Pflegeversicherung, sonstige Akteure mit Digital Health Bezug) - Überblick zu den gesetzlichen Randbedingungen - Überblick zu Gesundheitspolitik und Gesundheitsreformen - Gesundheitssystem in Deutschland und im internationalen Vergleich Einführung in die Gesundheitsökonomie: <ul style="list-style-type: none"> - Ökonomische Grundbegriffe - Ziele, Methoden und Grundfragen der Gesundheitsökonomie - Preisbildung und Finanzierung im Gesundheitswesen - Finanzierungs- und Vergütungsansätze im Gesundheitswesen - Gesundheitsökonomische Evaluation (Arten, Methoden, Kosten-Nutzen-Berechnungen)
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Fleßa, Steffen, Greiner Wolfgang. Grundlagen der Gesundheitsökonomie - Eine Einführung in das wirtschaftliche Denken im Gesundheitswesen (2020). Berlin: Springer - Das deutsche Gesundheitssystem (Stand April 2022) abrufbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/das-deutsche-gesundheitssystem-deutsche-ausgabe - Scherenberg V. Gesundheitsökonomische Evaluation kompakt. Für Studium, Prüfung und Beruf (2023), Bremen, Apollon University Press - Haubrock, M. Betriebswirtschaft und Management in der Gesundheitswirtschaft 6. Aufl., (2018). Bern: Hogrefe, vorm. Verlag Hans Huber

LEHRVERANSTALTUNG: Einführung in das Digital Health Management	
Art	Vorlesung/Seminar
Nr.	EMI6202
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisierung und digitale Transformation im Gesundheitswesen (Begriffsklärung, Chancen, Herausforderungen) - Digitaler Wandel in nationalen und internationalen Gesundheitssystemen - Übersicht zu aktuellen und zukünftigen Einsatzgebieten digitaler Lösungen und IT-Einsatz im Gesundheitswesen (E-Health, M-Health, elektronische Gesundheitskarte (eGK), Telematikinfrastruktur, Telemedizin, Big Data, Forschungsdatenzentrum (...).) - Überblick zu gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen - Herausforderungen bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens - Chancen der Digitalisierung des Gesundheitswesens (Geschäftsmodelle, Effizienzgewinne, Versorgungseffekte)
Lehrveranstaltungs-sprache	de

Literatur	- Baas, Jens: Digitale Gesundheit in Europa (2020), MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft - Sabine Bohnet-Joschko, Katharina Pilgrim (Hrsg.) (2023): Handbuch Digitale Gesundheitswirtschaft: Analysen und Fallbeispiele. Wiesbaden:Springer Gabler
-----------	--

LEHRVERANSTALTUNG: Seminar Studien- und Berufsorientierung	
Art	Seminar
Nr.	EMI6203
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Vertreter*innen aus Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitssystems bzw. dem Bereich Digital Health geben in mehreren Veranstaltungen durch Vorträge, Workshops, Exkursionen einen Einblick in das mögliche Arbeitsleben der zukünftigen Absolvent*innen in diesem Bereich. Dabei werden die Tätigkeitsfelder im Bereich von Digital Health näher betrachtet und aufgezeigt. Das Seminar kann an der Hochschule oder vor Ort in einem Unternehmen oder eine Einrichtung des Gesundheitssystems bzw. dem Bereich Digital Health stattfinden.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

DH-02: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft

Empfohlene Vorkenntnisse	Mathematische Grundkenntnisse
Lehrform	Vorlesung/Übung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erhalten einen Überblick über zentrale Funktionsbereiche der Betriebswirtschaftslehre und einen Orientierungsrahmen zur Einordnung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen. - Das Unternehmen als Gegenstandsbereich der Betriebswirtschaftslehre soll als Teil der Gesellschaft begriffen werden. - Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten der Betriebswirtschaftslehre in Gesundheitseinrichtungen zu benennen und die Unterschiede zu anderen Unternehmen zu kennen. - Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen zur ambulanten und stationären Finanzierung und zu weiteren spezifischen betriebswirtschaftlichen Fragestellungen in der Gesundheitswirtschaft.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	<ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung Klausur K90 + Praktische Arbeit PA. - PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6204
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffliche und methodische Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmen und Umwelt, Typologien des Unternehmens - Finanzprozesse: Finanzierungsformen, Grundlagen der Finanzanalyse, Finanzplanung, Investition - Krankenhausfinanzierung, Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung mit Bezug zum Krankenhaus - Leistungsprozesse: Beschaffungsplanung, Produktion, Marketing - Führungsprozesse: Organisation, Personal, Management, auch

	insbesondere in Gesundheitseinrichtung - Besonderheiten der BWL in Gesundheitseinrichtungen, insbesondere in der stationären und in der ambulanten Versorgung - Grundlagen Medizinischer Logistik (Aufgaben, Prozesse, Beschaffung, Produktion, Distribution, Entsorgung)
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- Thommen, J.-P. u.a., 2023. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht 10. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler. - Wöhe, G./Döring, U./Brösel, G. (2020): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 26. Aufl., Vahlen, München. - Fleßa, S.: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, 2. Aufl., München 2013 - Frodl, A., 2019. Betriebshandbuch für Gesundheitseinrichtungen: Leitfaden für das Regelwerk von Gesundheitsbetrieben, Wiesbaden: Springer Gabler - Haubrock, M. Hrsg., 2018. Betriebswirtschaft und Management in der Gesundheitswirtschaft 6. Aufl., Bern: Hogrefe, vorm. Verlag Hans Huber

DH-03: Mathematik

Empfohlene Vorkenntnisse	Mathematische Grundkenntnisse	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	Die Studierenden erwerben das mathematische Grundlagenwissen für das interdisziplinäre Studium Digital Health. Es werden Abstraktionsvermögen, Methoden- und Problemlösungskompetenz sowie analytische Fähigkeiten gefördert. Die Studierenden beherrschen grundlegende mathematische Methoden und können diese auf Problemstellungen im Bereich der Digitalisierung im Gesundheitswesen anwenden. Sie verstehen die Formulierung wirtschaftswissenschaftlicher und informationstechnischer Problemstellungen in der Sprache der Mathematik.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur K90 + Praktische Arbeit PA. PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	1. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Digital Health (Bachelor) - Ggf. Betriebswirtschaft (Bachelor) - Ggf. Wirtschaftsinformatik (Bachelor) - Ggf. Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) 	

LEHRVERANSTALTUNG: Mathematik	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6205
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Mengen und Logik: Mengenlehre, Zahlenmengen, logische Ausdrücke und Schlüsse, Beweise - Kombinatorik und Grundbegriffe (inkl. Summen- und Produktzeichen, Binomialkoeffizienten, arithmetische und geometrische Reihen) - Lineare Algebra (Matrizen- und Vektorrechnung, lineare Unabhängigkeit, inverse Matrix, Lösbarkeit und Lösung linearer Gleichungssysteme, Anwendungen) - Lineare Optimierung (Aufgabenstellung, Simplexverfahren, Anwendungen) - Polynomdivision, Faktorisierung, Grundlagen ganzzahliger Gleichungen

	<ul style="list-style-type: none"> - Betrags- und Wurzelgleichungen, Ungleichungen (auch Betrags- und Bruchungleichungen) - Folgen und Reihen (insbes. arithmetische und geometrische Reihen), rekursive und explizite Definition, Grenzwertbegriff, Konvergenzkriterien - Funktionen und deren elementare Eigenschaften: Symmetrie, Monotonie, Nullstellen, Periodizität, Umkehrfunktion, Grenzwert, Stetigkeit - Spezielle Funktionen: Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen - Differentialrechnung (Folgen und Reihen, Grenzwerte, Ableitung, Extremwertaufgaben, Ableitung bei Funktionen mehrerer Veränderlicher und zugehörige Optimierungsaufgaben, Anwendungen insbesondere bei ökonomischen Funktionen) - Einführung in die Integralrechnung (unbestimmtes und bestimmtes Integral, Integrationsmethoden, Anwendungen)
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Heinrich, G. (2018): Basiswissen Mathematik, Statistik und Operations Research für Wirtschaftswissenschaftler (Oldenbourg, München). - Holey, T./ Wiedemann, A. (2016): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler (Springer, Berlin). - Auer, B./ Seitz, F. (2013): Grundkurs Wirtschaftsmathematik: prüfungsrelevantes Wissen, praxisnahe Aufgaben, komplette Lösungswege (Springer, Berlin). - Haack, B., Tippe, U., Stobernack, M., Wendler, T. (2017): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler. (Springer Gabler, Berlin). - Schwarze, J. (2011): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Bände 1 - 3 (NBWVerlag, Herne). - Sydsaeter, K./ Hammond, P. (2018): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Basiswissen mit Praxisbezug (Pearson, München). - Tietze, J. (2013): Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik (Springer, Berlin). - Walz, G. (2017): Mathematik für Fachhochschule und duales Studium (Springer, Berlin)

DH-04: Einführung in die Informatik und die Programmierung

Empfohlene Vorkenntnisse	Keine	
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele	Die Studierenden kennen grundlegende Begriffe und Konzepte der Informatik. Sie verstehen die Prinzipien und grundlegende Funktionsweise von Computern, Netzwerken, dem Internet sowie betrieblichen Anwendungssystemen. Die Studierenden kennen die wichtigsten Elemente der Programmiersprache Javascript/Typescript und sind selbst in der Lage, Problemstellungen in Javascript/Typescript zu modellieren und zu lösen. Der Umgang mit einer Entwicklungsumgebung ist ihnen vertraut.	
Dauer	1 Semester	
SWS	8 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	120,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	180,00 h
	Workload:	300,00 h
ECTS	10,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung für Grundlagen der Informatik und Programmierung (K120) bestanden. Praktikum Programmierung: Laborarbeit (LA) muss "m.E." attestiert sein.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	1. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Grundlagen der Informatik	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI6206
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Die LV gliedert sich folgendermaßen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschichte der Informatik - Aufbau und Funktionsweise eines PCs (Hardware, Prozessoren, Speicher). - Grundlagen wie Bits, Bytes, Daten, Zahlensysteme. - Software (System- und Anwendungssoftware, Individual- und Standardsoftware, Software-Lizenzen). - Kommunikation zwischen Systemen (Netzwerke, Protokolle, ClientServer, P2P, Cloud). - Grundlagen IT-Sicherheit, Datenschutz - Ausdrücke - Internet und WWW (Aufbau, Protokolle, Dienste, Funktionsweise). - Aktuelle Entwicklungen und Trends der Informatik

Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- Abts, Dietmar; Mülder, Wilhelm (2017): Grundkurs Wirtschaftsinformatik: Eine kompakte und praxisorientierte Einführung. Springer Vieweg. - Hellmann, Roland (2016): Rechnerarchitektur: Einführung in den Aufbau moderner Computer. De Gruyter Oldenbourg

LEHRVERANSTALTUNG: Programmierung	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI6207
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	Die Vorlesung vermittelt ein strukturiertes Vorgehen zur Lösung von Programmierproblemen. Verschiedene Problemstellungen werden in Javascript/Typescript modelliert und schrittweise gelöst. Unit-Tests dienender Qualitätssicherung. - Einführung in Javascript/Typescript - Prozedurale Elemente - Array - Klassen und Objekte - Vererbung - Abstrakte Klassen und Interfaces - Pakete - Exception Handling - GUI - Multi-Threading
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- JavaScript - Das Handbuch für die Praxis. David Flanagan, 7. Auflage, O'Reilly, 2021. - Josh Goldbert. TypeScript - Ein praktischer Einstieg, 1. Auflage, O'Reilly, 2023. - Adam Freeman. Essential TypeScript 5, 3. Auflage, Manning Publications, 2023. - Boris Cherny. Programmieren in TypeScript, 1. Auflage, O'Reilly, 2019. - Thomas Theis. Einstieg in JavaScript, 4. Auflage, Rheinwerk Verlag, 2021

LEHRVERANSTALTUNG: Praktikum Programmierung	
Art	Labor
Nr.	EMI6208
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die Lerninhalte der zugehörigen Vorlesung werden in praxisorientierten Aufgaben angewandt und vertieft.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- JavaScript - Das Handbuch für die Praxis. David Flanagan, 7. Auflage, O'Reilly, 2021.

	<ul style="list-style-type: none">- Josh Goldberg. TypeScript - Ein praktischer Einstieg, 1. Auflage, O'Reilly, 2023.- Adam Freeman. Essential TypeScript 5, 3. Auflage, Manning Publications, 2023.- Boris Cherny. Programmieren in TypeScript, 1. Auflage, O'Reilly, 2019.- Thomas Theis. Einstieg in JavaScript, 4. Auflage, Rheinwerk Verlag, 2021.
--	--

2. Semester

DH-05: Statistik

DH-06: Rechnungswesen und Controlling im Gesundheitswesen

DH-07: Digital-Health-Anwendungen 1

DH-08: Schlüsselkompetenzen

DH-09: Software Engineering

DH-05: Statistik

Empfohlene Vorkenntnisse	Keine	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	Die Studierenden erwerben das statistische Grundlagenwissen für das interdisziplinäre Studium Digital Health. Es werden Methoden- und Problemlösungskompetenz sowie analytische Fähigkeiten gefördert. Die Studierenden beherrschen grundlegende statistische Methoden und können diese auf Problemstellungen im Bereich der Digitalisierung im Gesundheitswesen anwenden. Die Studierenden erlernen die Nutzung von Software zu Lösungszwecken.	
Dauer	1 Semester	
SWS	6 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur K120 + Praktische Arbeit PA. PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor). Ggf. Betriebswirtschaft (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Statistik	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6209
SWS	6,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen statistischer Untersuchungen - Datenaufbereitung und statistische Darstellungsmethoden - Ein- und mehrdimensionale Häufigkeitsverteilungen - Datenanalyse mit Hilfe von Parametern - Regressions- und Korrelationsanalyse - Zeitreihenanalyse - Prognoseverfahren und -güte - Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung - Diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen - Approximationen und Grenzwertsätze - Stichprobenverteilungen - Punkt- und Intervallschätzungen - Statistische Testverfahren (Hypothesentests)
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Kronthaler, F.: Statistik angewandt mit Excel. 2. Auflage. Springer Spektrum. Berlin, Heidelberg, 2021.

	<ul style="list-style-type: none"> - Bley Müller, J./ Weißbach, R./ Dörre, A. (2020): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 18. Auflage, Vahlen, München - Schwarze, J. (2009): Grundlagen der Statistik: Band 1 - Beschreibende Verfahren. 11. Auflage. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin - Schwarze, J. (2009): Grundlagen der Statistik: Band 2 - Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik. 9. Auflage. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin
--	---

DH-06: Rechnungswesen und Controlling im Gesundheitswesen

Empfohlene Vorkenntnisse	Modul Einführung in das digitale Gesundheitssystem und Modul Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in der Gesundheitswirtschaft	
Lehrform	Vorlesung	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben Kenntnisse über das Rechnungswesen im Gesundheitswesen, - können zwischen externem und internem Rechnungswesen unterscheiden, - wissen, wie das Rechnungswesen strukturiert ist, - verstehen, wie mit Hilfe der Methoden des Rechnungswesens der Geschäftsverlauf eines Betriebes quantitativ abgebildet werden kann, - können die Aussagen eines Jahresabschlusses und einer Kalkulation verstehen, - können die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung nutzen und können Kalkulationen von Behandlungsfällen und anderen Leistungen vornehmen, - haben ein vertieftes Verständnis für das Controlling in Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitswesens. <p>Sie können Geschäftsprozesse in der Gesundheitsbranche analysieren, planen, steuern und kontrollieren</p>	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur (K90)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Rechnungswesen und Controlling im Gesundheitswesen

Art	Vorlesung
Nr.	EMI6210
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das Rechnungswesen im Gesundheitswesen - Finanzierung der stationären und ambulanten Versorgung Leistungsabrechnung und Kodierung in Gesundheitswesen - Kosten- und Erlösmanagement im Gesundheitswesen - Controlling im Gesundheitswesen - Investitions- und Finanzierungsentscheidungen - Externe Rechnungslegung und Qualitätsberichterstattung
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Wessel, Bernhard; Speth, Hermann; Waltermann, Aloys: Rechnungswesen für Gesundheitsberufe - mit Finanzierungsprozessen(2023). Merkur Verlag Rinteln - Haubrock, M. Hrsg., 2018. Betriebswirtschaft und Management in der Gesundheitswirtschaft 6. Aufl., Bern: Hogrefe, vorm. Verlag Hans Huber - Große, C., 2023. Nachhaltiges Krankenhausmanagement und Krankenhauscontrolling. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden - Heister, W. & Tiskens, J., 2021. Kostenmanagement: Eine Einführung für sozialwirtschaftliche Organisationen, Wiesbaden: Springer VS - Penter, V.; Siefert, B.: Kompendium Krankenhaus Rechnungswesen, 4.Aufl., Kulmbach 2022 - Gruber, T.; Ott, R.: Rechnungswesen im Krankenhaus: Finanzbuchhaltung, Bilanzierung, Kosten- und Erlösmanagement, 2.Aufl., Berlin 2022

DH-07: Digital-Health-Anwendungen 1

Empfohlene Vorkenntnisse	Modul Einführung in das digitale Gesundheitssystem	
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele	<p>Die Studierenden(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben detaillierte Kenntnisse über die generelle Architektur und Bestandteile von Digital-Health-Anwendungen, - kennen und verstehen die wichtigsten bestehenden E- und M-Health Anwendungen im Detail, - kennen im Detail digitale Gesundheitsservices, bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt werden und die der Vorbeugung, Diagnose, Behandlung, Überwachung und Verwaltung im Gesundheitswesen dienen und können diese analysieren und beurteilen. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur (K60) Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.	

Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	2. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Digital-Health-Anwendungen 1	
Art	Vorlesung/Labor
Nr.	EMI6211
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Generelle Anforderungen, Architektur und Bestandteile von Digital-Health-Anwendungen (Digitale Technologien, Telematikinfrastruktur, Mobile Devices, Sensoren, Aktoren, Datenbanken, Datenschutz(...)) - Digitale Versorgungsangebote im ersten und zweiten Gesundheitsmarkt. - Digitale Gesundheitservices im Detail (Digitalisierung von Prozessen im Gesundheitswesen, Überblick über Krankenhausinformationssysteme und Praxisverwaltungssysteme, Elektronische Gesundheitskarte (eGK), Elektronische Patientenakten, E-Rezept, E-Health Gesetz, Elektronischgestütztes Krankheits- und Wissensmanagement, Telemedizin, Ferndiagnosen und Ferntherapie, Gesundheitsportale, Krankheitsprävention, DiGAs/DiPAs) - Die theoretischen Vorlesungsinhalte werden durch begleitende Laborübungen vertieft
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Trill, Roland; Bartmann, Franz-Joseph; Breitschwerdt, Rüdiger: Praxisbuch eHealth: Von der Idee zur Umsetzung, Kolhammer Verlag, 2018 - Matusiewicz, David; Pittelkau, Christian; Elmer, Arno: Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen: Transformation, Innovation, Disruption, MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2017 - Andelfinger, Volker P.; Hänisch, Trill: eHealth: Wie Smartphones, Apps und Wearables die Gesundheitsversorgung verändern werden, Springer Verlag, 2016

DH-08: Schlüsselkompetenzen

Empfohlene Vorkenntnisse	keine
Lehrform	Seminar
Lernziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten, die in vielen Inhaltsbereichen von Nutzen sind. Der Kompetenzerwerb soll dazubeitragen, Problemstellungen in Studium und Beruf erfolgreich und verantwortungsvoll lösen zu können. Dazu zählen neben der Aufarbeitung und Anwendung verschiedener Lernstrategien die effiziente Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen, das Arbeiten in

	Lerngruppen sowie einsouveräner Umgang mit Prüfungssituationen. Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, ihr Studium gemäß den inhaltlichen und organisatorischen Anforderungen eigenständig zu absolvieren. Die Studierenden erwerben zudem vertiefte Kenntnisse im Bereich Kommunikation und Präsentation und wenden diese erstmals im Rahmen des Moduls an.	
Dauer	1 Semester	
SWS	3 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	45,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	75,00 h
	Workload:	120,00 h
ECTS	4,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor). Ggf. andere Bachelorstudiengänge	

LEHRVERANSTALTUNG: Seminar Schlüsselkompetenzen	
Art	Seminar
Nr.	EMI6212
SWS	3,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden des Zeit- und Selbstmanagements - Erkennen von Problemen und Störungen im persönlichen Zeitmanagement und deren Überwindung - Umgang mit Stresssituationen - Entscheidungsfindung - Lerntypen und Aneignung verschiedener Lernstrategien und Lerntypen - Strukturieren von Lerninhalten - Strategien zum effektiven Lernen in Lerngruppen - Teamentwicklung - Grundlagen der Kommunikation - Strategien zur erfolgreichen Gesprächsführung - Erfolgssprache und Körpersprache - Aktives Zuhören - Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung - Feedback nehmen und geben - Präsentationstechniken: Planung und Vorbereitung, Visualisierung, Vermitteln von wissenschaftlichen Inhalten, Verwenden verschiedener Medien
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Kregel Martin (2013): Golden Rules, Erfolgreich lernen und arbeiten - Hasselhorn M.; Gold, A.: Pädagogische Psychologie - Erfolgreiches Lernen und Lehren, 2- Auflage Kolhammer Stuttgart

DH-09: Software Engineering

Empfohlene Vorkenntnisse	Modul Einführung in die Informatik und die Programmierung	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben Kenntnisse über Softwareentwicklungsprozesse und das entsprechende Vorgehen bei der Entwicklung von Software. - sind in der Lage, in Zusammenarbeit mit Kunden die Anforderungen eines Softwareprojekts in einem Analysemodell in UML festzuhalten. - können anhand eines Analysemodells einen Softwareentwurf vorschlagen und erstellen. - erwerben Kenntnisse über die Bedeutung, Tätigkeitsfelder und lernenzentrale Begriffe der Mensch-Computer-Interaktion kennen. - erwerben grundlegend Kenntnisse zur Software-Ergonomie, InterfaceDesign und Usability-Engineering und der Usability-Evaluation. - lernen Normen und rechtliche Grundlagen, Gestaltungsgrundsätze kennen. - erwerben Kenntnissen über das World Wide Web (WWW), insbesondere von Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von webbasierten Benutzeroberflächen. Die Studierenden lernen anhand einer semesterbegleitenden praktischen Arbeit theoretisch Erlerntes in die Praxis umzusetzen. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	6 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	150,00 h
	Workload:	240,00 h
ECTS	8,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	<ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung Klausur K120 + Praktische Arbeit (PA) - Gewichtung: 50 % Klausur, 50 % Praktische Arbeit 	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Software- und Requirements-Engineering		
Art	Vorlesung/Übung	
Nr.	EMI6213	
SWS	2,00 SWS	
Lerninhalt	<p>Software-Engineering-Vorgehensmodelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition SW - Engineering - Definition SW - Entwicklungsprozesse - Übersicht Vorgehensmodelle <p>Sequentielle Entwicklungsprozesse:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Phasen eines sequentiellen SW-Entwicklungsprozesses - Rollen in einem Software-Entwicklungsprozess - Wasserfallmodell - V-Modell/V-Modell-XT Inkrementelle Entwicklungsprozesse: <ul style="list-style-type: none"> - iterativ (formal, agil) - evolutionär (Prototyping) Requirements Engineering: <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der Anforderung - Lastenheft / Pflichtenheft Design-Phasen: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in modellgestützte Prozessanalyse (ARIS/BPMN) - Einführung in UML, Übersicht der wichtigsten UML-Designelemente Realisierungsphase: <ul style="list-style-type: none"> - Systematisches Vorgehen - Handwerkszeuge - Kodierrichtlinien - Implementierungshilfen - Automatische Dokumentengenerierung Test-Phase: <ul style="list-style-type: none"> - Verifikation / Validierung - Testkategorien / Testarten - Kontinuierliche Integration - Test-Tools
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Balzert, H., Lehrbuch der Software-Technik, Band 1, 3. Auflage, Heidelberg, Spektrum, 2009 - Sommerville, I., Software Engineering , 9. Auflage, München, Pearson Studium, 2012 - Berns K., Schürmann B., Trapp M., Eingebettete Systeme: Systemgrundlagen und Entwicklung eingebetteter Software , Wiesbaden, Vieweg+Teubner, 2010 - Kecher, C., UML 2.0 Das umfassende Handbuch, 2. Auflage, Galileo Press, Bonn, 2012 - Seidlmeier, H., Prozessmodellierung mit ARIS®, 5. Auflage, Springer, 2019

LEHRVERANSTALTUNG: Usability Engineering	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6214
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Grundlagen der Softwareergonomie: <ul style="list-style-type: none"> - Menschliche Informationsverarbeitung - Handlungsmodelle - Fehler und sicherheitsbezogenes Verhalten - Soziotechnische Gestaltung Interface-Design: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Software-Ergonomie

	<ul style="list-style-type: none"> - Normen und Richtlinien - Entwurfsprinzipien - Interaktionsparadigmen und -techniken - Dialoggestaltung <p>Usability-Engineering und -Evaluation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usability-Engineering-Methoden (u.a. Benutzermodellierung, Scenario Based Development, Prototyping) - NutzerInnen-zentrierte Verfahren - Anwendung des Usability-Engineering auf Medizinprodukte.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Dahm, Markus (2006). Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion. München: Pearson - Janneck, Monique, Adelberger, Cyrill (2012). Komplexe Software Einführungsprozesse gestalten - Grundlagen und Methoden. Boizenburg: vwh. - Norman, Donald (1988). The Psychology of Everyday Things. New York: Basic Books. (deutsch: Dinge des Alltags, Frankfurt: Campus) - Preim, Bernhard, Dachzelt, Raimund (2010). Interaktive Systeme. Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung. Berlin u.a.: Springer. - Sarodnick, Florian, Brau, Henning (2011). Methoden der Usability Evaluation, 2. Aufl. Bern: Huber. - Stapelkamp, Torsten (2007). Screen- und Interfacedesign. Heidelberg: Springer. - DIN EN ISO 9241: Ergonomie der Mensch-System Interaktion (Bezeichnung neuerer Teile der DIN EN ISO 9241 ab 2005) bzw. Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten (Bezeichnung älterer Teile der DIN EN ISO 9241) - IEC 62366-1: Anwendung der Usability-Engineering auf Medizinprodukte.

LEHRVERANSTALTUNG: Web-Entwicklung	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6215
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Die Geschichte des WWW (und Internets) - Die Organisation des WWW (und Internets) - Relevante Grundlagen: ISO/OSI-Modell, HTTP-Protokoll, URI, IPV6, Kommunikation Browser-Web-Server u.v.m. - Markup Languages im Allgemeinen - HTML (Hypertext Markup Language): HTML5, Formulare, ... - CSS (Cascading Stylesheet)/Design: CSS3, Media Queries, Barrierefreiheit, ... - Javascript: Syntax, Funktionen, diverse Frameworks, DOM, Debugging, ...
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- https://www.w3schools.com/

	- https://www.w3.org/standards/
--	---

Zweiter Studienabschnitt

3. Semester

DH-10: Digital-Health-Projekt 1

DH-11: Medizinische Grundlagen

DH-12: Digital-Health-Anwendungen 2

DH-13: Einführung in Datenbanken

DH-14: Informations- und Prozessmanagement

DH-17: Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement im
Gesundheitssystem

DH-10: Digital-Health-Projekt 1

Empfohlene Vorkenntnisse	Erster Studienabschnitt erfolgreich abgeschlossen	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	<p>In diesem Modul erwerben die Studierenden unterschiedliche Kompetenzen in einem praxisorientierten Projekt und können ihre Fachkompetenz in einer praxisnahen Problemstellung zur Anwendung bringen und vertiefen.</p> <p>Fachspezifische Kompetenzen: Gegenstand des Projektes ist eine Problemstellung aus dem Bereich Digital Health, die entweder im Rahmen einer Fallstudie aufgespannt oder von einem Unternehmen/einer Einrichtung des Gesundheitssystems eingebracht wird.</p> <p>Methodenkompetenzen: Die Problemstellung wird innerhalb eines knappen Zeitrahmens von studentischen Teams bearbeitet. Die Teams sind gefordert, ihre Aktivitäten zeitlich zu planen und gegenseitig abzustimmen und miteinander zu kommunizieren. Die Anwendung von Vorgehensmodellen und Methoden des Projektmanagements sowie wissenschaftliches methodisches Vorgehen sind wichtiger Bestandteil der Veranstaltung.</p> <p>Soziale Kompetenzen: Die Arbeitsteilung innerhalb der Teams ist zu koordinieren. Zwischenergebnisse werden regelmäßig präsentiert. Den Projektabschluss bildet die Vorstellung der implementierten Lösung jeder Gruppe vor allen Teams. Die Studierenden lernen Methoden und Vorgehensweisen des modernen Projektmanagements und wenden das Erlernte im Rahmen des Projektes an.</p>	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Projektarbeit (PR)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Projekt 1	
Art	Labor
Nr.	EMI6216
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	- Zu einer vorgegebenen Problemstellung aus dem Bereich Digital Health erarbeiten die Studierenden in Teams Lösungen.

	<ul style="list-style-type: none"> - Projektarbeit im Team mit Aufgaben des Projektmanagements. - Anwendung von Vorgehensmodellen und Methoden des Requirements Engineering sowie wissenschaftlich methodisches Vorgehen. - Suche und Bestimmung eines geeigneten Beispiels sowie Durchführung einer modellgestützten Prozessanalyse. - Die Projektergebnisse werden präsentiert und diskutiert
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Literatur hängt vom Thema des Projektes ab.

LEHRVERANSTALTUNG: Seminar Projekt- und Innovationsmanagement	
Art	Seminar
Nr.	EMI6217
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Projektmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen - Richtlinien, Nutzen Projektmanagement und Projekt Definitionen nach DIN; Determinanten des Projektmanagement-Erfolgs; Das "Magische Dreieck" des Projektmanagements - Projektorganisationsformen, Reine Projektorganisation, Projektkoordination, MatrixOrganisation - Projektlebenszyklus, Projektdefinition <p>Projektplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kick-off, Erstellen eines Projektstrukturplans (PSP); Verfahren der Aufwandsschätzung - Termin- und Ablaufplanung (Gantt-Chart, Meilensteinplan; Netzplantechnik) - Ressourcen- und Kostenplanung; Risikomanagement; Praxisanleitung zur Projektplanung <p>Projektentwicklung/ -controlling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektentwicklung, Qualitäts- und Config.-Management) - Techniken zur Erfassung zukunftsbezogener IST-Daten - Datenauswertung (Soll-Ist Vergleich) - Earned-Value Analyse (EVA); Meilenstein Trend Analyse (MTA) - Definieren von Steuerungsmaßnahmen - Projektabschluss: Produktabnahme, Projektabschlussbericht mit Abschlussanalyse, Projektabschluss-Meeting (Kick-Out), Feedback zum Projekt - Kosten des Projektmanagements <p>Diverse Themen des Projektmanagements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in MS Projects - praktische Übung im Team - Arbeitstechniken zur Unterstützung von Projektmanagement: Kreativitätstechniken - Problemlösungstechniken; Kommunikationstechniken - Verhalten und Steuern von Besprechungen
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Burghardt, M., Einführung in Projektmanagement, 4. Auflage, Erlangen,

	<p>Publicis MCDVerlag, 2002</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haynes, M., Projektmanagement, 3. Auflage, Menlo Park, Calif., Crisp Learning, 2002 - Wischniewski, E., Projektmanagement auf einen Blick, Braunschweig, Wiesbaden, Vieweg, 1993 - Pfannstiel, M.A., Kassel, K. & Rasche, C. hrsg., 2020. Innovationen und Innovationsmanagement im Gesundheitswesen: Technologien, Produkte und Dienstleistungen voranbringen, Wiesbaden: Springer Gabler. - Böhlich, S. & Holzgreve, W., 2021. Projektmanagement im Gesundheitswesen: einpraxisorientierter Leitfaden, Wiesbaden: Springer Gabler
--	--

DH-11: Medizinische Grundlagen

Empfohlene Vorkenntnisse	keine	
Lehrform	Vorlesung	
Lernziele	<p>Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls(...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Anatomie des Menschen verstehen und sicher anwenden, - wichtigste und häufigste anatomische Fachbegriffe benennen, - die Grundlagen der Physiologie des Menschen sicher anwenden, - die wichtigsten und häufigsten physiologischen Fachbegriffe und Mechanismen benennen und berechnen. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	6 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	150,00 h
	Workload:	240,00 h
ECTS	8,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur (K120)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Andreas Otte	
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor) Medizintechnik (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Anatomie	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI510
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Begriff - Historisches

	<ul style="list-style-type: none"> - Einteilung - Terminologie - Anatomie des menschlichen Körpers - Allgemeiner Aufbau des menschlichen Körpers - Spezielle Anatomie - Bewegungsapparat - Organe und Organsysteme
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<p>Rohen, J. W., Lütjen-Drecoll, E., Funktionelle Anatomie des Menschen. Lehrbuch der makroskopischen Anatomie nach funktionellen Gesichtspunkten, Schattauer-Verlag, Stuttgart, in der jeweils aktuellen Auflage und dem jeweils aktuellen Auflagenjahr</p> <p>Rohen, J. W., Funktionelle Neuroanatomie. Lehrbuch und Atlas. Schattauer-Verlag, Stuttgart, in der jeweils aktuellen Auflage und dem jeweils aktuellen Auflagenjahr</p> <p>Rohen, J. W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E., Anatomie des Menschen. Fotografischer Atlas der systematischen und topografischen Anatomie. Schattauer-Verlag, Stuttgart, in der jeweils aktuellen Auflage und dem jeweils aktuellen Auflagenjahr</p> <p>Caspar, W., Medizinische Terminologie. Thieme-Verlag, Stuttgart, in der jeweils aktuellen Auflage und dem jeweils aktuellen Auflagenjahr</p>

LEHRVERANSTALTUNG: Physiologie	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI511
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Funktion des menschlichen Körpers <ul style="list-style-type: none"> a) Zellphysiologie b) Energiegewinnung c) Muskel - Nerv d) Verdauung e) Herz-Kreislaufsystem einschl. Elektrokardiogramm (EKG) f) Atmung g) Physiologie der Niere h) Somatosensibilität (Haut, Gehör-und Gleichgewichtsorgan, Auge) i) Neurophysiologie j) Endokrinologie
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Silbernagl, S., Despopoulos, A., Taschenatlas Physiologie, Thieme-Verlag, Stuttgart, in der jeweils aktuellen Auflage und dem jeweils aktuellen Auflagenjahr

DH-12: Digital-Health-Anwendungen 2

Empfohlene	Digital-Health-Anwendungen 1
-------------------	------------------------------

Vorkenntnisse	
Lehrform	Vorlesung/Labor
Lernziele	Die Studierenden - kennen und verstehen die technischen Details der Telematikinfrastruktur zur Realisierung von Digital-Health-Anwendungen, - kennen und verstehen die technischen Details der TelemedizinKomponenten, - kennen moderne Technologien für Digital-Health-Anwendungen, - haben informationstechnische Kompetenzen erlangt, um Ideen für entsprechende Digitalisierungsstrategien zu entwerfen.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 120,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur (K90) Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Digital Health Anwendungen 2	
Art	Vorlesung/Labor
Nr.	EMI6218
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<p>Telematikinfrastruktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungen der Telematikinfrastruktur - Kommunikationsmodelle (ISO/OSI und TCP/IP) - Informations- und Kommunikationstechnologien, - Gateways, Netzwerke, Plattformen - Betriebssysteme und -Protokolle - Interoperabilität <p>Komponenten der Telemedizin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobil-Devices - Funksysteme - Internet of Medical Things: Sensorik, Systeme zur Erfassung von Vitalwerten und Aktivitäten und medizinischen Daten, Wearables(Activity-Tracker) <p>Moderne Technologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktorik - Intelligente Implantate, Prothesen und Orthesen, - (Autonome) Mobile Systeme (Exoskelett, Versorgungsfahrzeuge, Robotik) - Intelligente Textilien / Intelligente Kleidung - Virtual und Augmented Reality

	<ul style="list-style-type: none"> - Distributed Ledger Technologien - Gamification - Künstliche Intelligenz - Cloud Computing <p>Die theoretischen Vorlesungsinhalte werden durch begleitende Laborübungen vertieft</p>
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Tanenbaum A. S., Computernetzwerke, 4. Auflage, München, PearsonStudium, 2003 - Sikora, A., Technische Grundlagen der Rechnerkommunikation: Internet-Protokolle und Anwendungen, München, Wien, Hanser, 2003 - Picot, Arenold; Braun, Günter: Telemonitoring in Gesundheits- und Sozialsystemen : Eine eHealth-Lösung mit Zukunft (2011), Springer Heidelberg

DH-13: Einführung in Datenbanken

Empfohlene Vorkenntnisse	Modul Einführung in die Informatik und Programmierung	
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele	<p>Die Studierenden(...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die unterschiedliche Datenbanktechnologien, - beherrschen die Datenbanksprache SQL und verstehen deren Designphilosophie, - können Datenbanken abstrakt modellieren und in das relationale Modell unter Einhaltung anerkannter Qualitätskriterien umsetzen, - kennen die üblichen Schnittstellen zwischen Datenbanken und Programmiersprachen 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung K60 Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Datenbanksysteme	
Art	Vorlesung/Labor
Nr.	EMI6219

SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Relationale Datenbanktechnologien und -produkte - Modellierung von Daten (ER-Modell und Relationales Datenbankmodell) - Normalformen - Structured Query Language (SQL) - Data Control Language - Data Definition Language - Data Manipulation Language - Data Query Language - Transaktionen - Schnittstellen zu Datenbanksystemen (z.B. JDBC) - Einführung in Concurrency Control (Isolation Levels) - Aktive Datenbanksysteme - Einführung in O/R Mapping <p>Die theoretischen Vorlesungsinhalte werden durch begleitende Laborübungen vertieft.</p>
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Saake, Gunter; Heuer, Andreas; Sattler, Kai-Uwe (2018): Datenbanken-Konzepte und Sprachen. 6. Aufl. Frechen: mitp. - Elmasri, Ramez A.; Navathe, Shamkant B.; Shafir, Angelika (2011): Grundlagen von Datenbanksystemen. Bachelorausg., 3., aktualisierte Aufl., [Nachdr.]. München: Pearson Studium (IT - Informatik). - Kemper, Alfons Heinrich; Eickler, André (2015): Datenbanksysteme. Eine Einführung. 10., erweiterte und aktualisierte Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Studium

DH-14: Informations- und Prozessmanagement

Empfohlene Vorkenntnisse	Einführung in Datenbanken, Web-Entwicklung	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlernen Methoden und Instrumenten zur Unterstützung betrieblicher Prozesse. Im Zentrum stehen Instrumente, die es erlauben, Prozesse formal zu beschreiben und ihren Ablauf zu steuern, - erwerben Kenntnisse über die Verwaltung von Informationen, die zur Durchführung der Prozessaktivitäten notwendig sind, - sind in der Lage, die Methoden und Instrumente zu beurteilen und anzuwenden. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für	Modulprüfung Klausur K90	

die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor) Ggf Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Ggf. Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Informations- und Prozessmanagement	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI6220
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<p>Informationsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Informationsmanagements - Informationswirtschaft - Information Retrieval - Dokumentenmanagement - Stammdatenmanagement - Informationsintegration <p>Prozessmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typologie betrieblicher Prozesse - IT-Instrumente zur Unterstützung betrieblicher Prozesse - Instrumente zum Prozessdesign - Business Process Modeling Notation (BPMN) - Service-orientierte Architektur (SOA) - Enterprise Application Integration (EAI) - Prozessbeschreibungssprachen zur Prozessausführung - Workflow-Management-Systeme
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Krcmar, Helmut (2015): Informationsmanagement. Berlin, Heidelberg:Springer Berlin Heidelberg. - Lewandowski, Dirk (2015): Suchmaschinen verstehen. Berlin, Heidelberg:Springer Berlin Heidelberg; Springer Vieweg. - Götzer, Klaus; Maier, Berthold; Schmale, Ralf; Rehbock, Klaus; Komke, Torsten(2014): Dokumenten-Management. Informationen im Unternehmen effizientnutzen. 5., vollst. überarb. und erw. Aufl. Heidelberg: Dpunkt-Verl. - Henrich, Andreas (2008): Information Retrieval 1. Grundlagen, Modelle undAnwendungen. Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Online verfügbar unterhttps://www.uni-bamberg.de/minf/IR1-Buch/, zuletzt geprüft am 11.02.2021. - Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M. (2008): Prozessmanagement, Springer, Berlin - Müller, J. (2005): Workflow based integration, Springer, Berlin - Richter-von-Hagen, C., Stucky, W. (2004): Business Process und WorkflowManagement, Teubner, Stuttgart

	<ul style="list-style-type: none"> - Gulbins, J., Seyfried, M., Strack-Zimmermann, H. (2002): Dokumentenmanagement, Springer, Berlin - Freund, J., Rücker, B., Henninger, T. (2010): Praxishandbuch BPMN, Hanser Berlin - Mathas, C. (2008): SOA intern, Hanser, München Wien - Huvar, M. (2008): Anwendungsentwicklung mit Enterprise SOA, Galileo Press, Bonn, Boston - Zeppenfeld, K., Finger, P. (2008): SOA und Web Services, Springer, Berlin
--	--

DH-17: Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement im Gesundheitssystem

Empfohlene Vorkenntnisse	Erster Studienabschnitt erfolgreich abgeschlossen	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	Die Studierenden - kennen die grundlegenden Werkzeuge und Methoden im Qualitätsmanagement, - verstehen die Aufgaben und Bestandteile eines Qualitätsmanagementsystems im Gesundheitswesen, - verstehen die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen an Medizinprodukte und Arzneimittel und die verschiedenen Zulassungsverfahren für diese Produkte, - erlangen das notwendige Hintergrundwissen rund um das Thema Nachhaltigkeit, - kennen notwendige und wichtige Normen für das Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur K90 + Praktische Arbeit PA. PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement im Gesundheitssystem	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6224

SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<p>Qualitätsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsbegriff im Gesundheitswesen - Grundlagen des Qualitätsmanagements - Anforderungen und Modelle des Qualitätsmanagements, insbesondere auch gesetzliche und normative wie DIN EN ISO 9000 ff. und DIN EN ISO 13485 - Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements - Versorgungsqualität und Versorgungssicherheit - Prozess-, Kunden-, Mitarbeiterorientierung im Qualitätsmanagement - Lieferantenmanagement - Reklamationsmanagement - Qualitätskosten - Qualitätsvergleiche und Qualitätsberichte - Auditierung - Fallstudien, Praktische Beispiele aus dem Gesundheitswesen <p>Nachhaltigkeitsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung, Definition von Nachhaltigkeit, Begrifflichkeiten, Theorien der Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitsziele - Nachhaltigkeitsstandards - Bestimmung der relevanten Nachhaltigkeitsthemen - Nachhaltigkeit konzipieren, organisieren(...) Nachhaltigkeitsmessung und Nachhaltigkeitscontrolling - Fallstudien, Praktische Beispiele aus dem Gesundheitswesen
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hensen, P., 2022. Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen: Grundlagen für Studium und Praxis 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden - Helmold, M. u. a., 2023. Qualität neu denken: Innovative, virtuelle und agile Ansätze entlang der Wertschöpfungskette, Wiesbaden: Springer Gabler. - Leal Filho, W. hrsg., 2020. Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung, Berlin&#8239;;Germany: Springer. - Ribbeck, J., 2022. Qualitätsmanagement in der Sozialwirtschaft: Grundlagen - Systeme undKonzepte - Implementierung und Steuerung 2. Aufl., Regensburg: Walhalla. - Kreutzer, R.T., 2023. Der Weg zur nachhaltigen Unternehmensführung: Wie Sie Verantwortung für Menschen, Umwelt und Wirtschaft übernehmen, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden - Hilgers-Sekowsky, J., Richter, N. & Ermel, N. hrsg., 2023. Nachhaltigkeit in NonprofitOrganisationen: Transdisziplinäre Perspektiven für ein zukunftsfähiges Management, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden - Sigl, K. Hrsg., 2023. Nachhaltigkeit und Digitalisierung - (k)ein unternehmerisches Dilemma:Zukunftsbilder und Impulsberichte, Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.Horneber, Möller, Tegtmeier: Nachhaltigkeitsmanagement im Gesundheitswesen (2023): Kolhammer Verlag - Jürgen Graalman, Eckart von Hirschhausen, Kerstin Blum: Jetzt oder nie: Nachhaltigkeit imGesundheitswesen (2022). MWV Medizinisch



	Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
--	---------------------------------------

4. Semester

DH-15: Digital-Health-Projekt 2

DH-16: Gesetzliche Regelungen und Datenschutz im Gesundheitssystem

DH-18: Medizinische Informationssysteme

DH-19: Künstliche Intelligenz im Gesundheitssystem

DH-15: Digital-Health-Projekt 2

Empfohlene Vorkenntnisse	Erster Studienabschnitt und Modul Digital Health Projekt 1 erfolgreich abgeschlossen	
Lehrform	Labor	
Lernziele	<p>In diesem Modul erwerben die Studierenden unterschiedliche Kompetenzen in einem praxisorientierten Projekt und können ihre Fachkompetenz in einer praxisnahen Problemstellung zur Anwendung bringen und vertiefen.</p> <p>Fachspezifische Kompetenzen: Gegenstand des Projektes ist eine Problemstellung aus dem Bereich Digital Health, die entweder im Rahmen einer Fallstudie aufgespannt oder von einem Unternehmen/einer Einrichtung des Gesundheitssystem eingebracht wird.</p> <p>Methodenkompetenzen: Die Problemstellung wird innerhalb eines knappen Zeitrahmens von studentischen Teams bearbeitet. Die Teams sind gefordert, ihre Aktivitäten zeitlich zu planen und gegenseitig abzustimmen und miteinander zu kommunizieren. Die Anwendung von Vorgehensmodellen und Methoden des Projektmanagements sowie wissenschaftliches methodisches Vorgehen sind wichtiger Bestandteil der Veranstaltung.</p> <p>Soziale Kompetenzen: Die Arbeitsteilung innerhalb der Teams ist zu koordinieren. Zwischenergebnisse werden regelmäßig präsentiert. Den Projektabschluss bildet die Vorstellung der implementierten Lösung jeder Gruppe vor allen Teams. Die Studierenden lernen Methoden und Vorgehensweisen des agilen Projektmanagements und wenden das Erlernte im Rahmen des Projektes an.</p>	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Projektarbeit (PR)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Projekt 2	
Art	Labor
Nr.	EMI6221
SWS	2,00 SWS

Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Zu einer vorgegebenen Problemstellung aus dem Bereich Digital Health erarbeiten die Studierenden in Teams Lösungen. - Projektarbeit im Team - Anwendung Agiler Methoden - Durchführung einer objektorientierten Analyse - Prototypische Umsetzung und Evaluation eines Minimal Viable Products - Geschäftsmodellanalyse und Schritte zur eigenen Unternehmung - Die Projektergebnisse werden präsentiert und diskutiert.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	Literatur hängt von dem Thema des Projektes ab.

LEHRVERANSTALTUNG: Seminar Agile Methoden	
Art	Seminar
Nr.	EMI6222
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Unterschiede zwischen dem "klassischen" und agilen Projektmanagement - Agile Praktiken - Agile Methoden (Scrum, eXtreme Programming., Design Thinking, Kanban) - Planung, Steuerung und Controlling agiler Projekte - Das Team in agilen Projekten - Agile Methoden im Spannungsfeld regulatorischer Anforderungen der Medical Device Regulation
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Henning Wolf, Wolf-Gideon Bleek (2011): Agile Softwareentwicklung :Werte, Konzepte und Methoden. Heidelberg : dpunkt verlag - Ursula Kusay-Merkle (2021): Agiles Projektmanagement im Berufsalltag:für mittlere und kleine Projekte. Berlin ; [Heidelberg] : Springer Gabler - Schallmo, D. & Lang, K., 2020. Design Thinking erfolgreich anwenden: soentwickeln Sie in 7 Phasen kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen 2. Aufl., Wiesbaden&#8239;; [Heidelberg]: Imprint: SpringerGabler. - Roman Pichler, Scrum: Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen, 2007

DH-16: Gesetzliche Regelungen und Datenschutz im Gesundheitssystem

Empfohlene Vorkenntnisse	Erster Studienabschnitt erfolgreich abgeschlossen
Lehrform	Vorlesung

Lernziele	Die Studierenden - kennen die Grundlagen des öffentlichen Rechts, - kennen die staatliche Regulierungen und einzelne Regulierungsregimes, - sind in der Lage, den mit Blick auf unterschiedliche Produkte und Dienstleistungen einschlägigen Regulierungsrahmen, insbesondere das einschlägige Zulassungsrecht (z. B. Medizinproduktrecht, Arzneimittelrecht) zu erfassen, zu interpretieren und bei der Entwicklung informationstechnischer Lösungen zu berücksichtigen, - sind mit den Grundprinzipien des Datenschutzes und des Telemedienrechts vertraut und können diese auf diverse Sachverhalte der Digitalisierung anwenden	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur (K90)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Gesetzliche Regelungen und Daten- schutz im Gesundheitssystem	
Art	Vorlesung
Nr.	EMI6223
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	Grundlagen des öffentlichen Rechts und staatlicher Regulierung - Staat-/Bürger-Verhältnis und Grundrechte - Instrumente der Regulierung (Gesetz und Verwaltungsakt) - Grundzüge des deutschen Verwaltungsrechts - Grundzüge des Europarechts Einzelne Regulierungsregimes - Arzneimittelgesetz (AMG) - Medizinprodukteverordnung (Medical Device Regulation) - Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) - Ärztliches Berufsrecht und einschlägiges Medizinrecht - Internationale Regulierung (Rolle der US-amerikanischen FDA, internationale Zusammenarbeit in der Regulierung) Rechtliche Grundlagen der Zulassung von Medizinprodukten - Zulassungsprozess von Medizinprodukten - Risikomanagement nach ISO 14971 - Klinische Bewertung (ISO 14155) - Software-Lebenszyklus (IEC 62304)

	<ul style="list-style-type: none"> - Post Market Surveillance (PMS)Datenschutzrecht - Grundlagen und verfassungsrechtliche Hintergründe - Datenschutzrechtliche Begriffsbestimmungen - Grundsätze der Verarbeitung personenbezogener Daten - Pflichten des Verantwortlichen für die Datenverarbeitung - Rolle und Aufgabe des Datenschutzbeauftragten - Datenschutzbehörden und prozeduraler Datenschutz - Übermittlung von Daten an Drittländer/internationaler Datenschutz - Technische Bezüge des Datenschutzrechts
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Rehmann, W. & Wagner, S.: Medizinproduktegesetz, Kommentar, 3. Aufl. 2018, C. H. Beck - Anhalt, E. & Dieners, P.: Medizinprodukterecht, 2. Aufl. 2017, C. H. Beck, München - Petrlig, R. & Sorge, C.: Datenschutz, Einführung in technischen Datenschutz, Datenschutzrecht und Kryptographie, 2018, Springer Vieweg, Wiesbaden - Wächter, M.: Datenschutz im Unternehmen, 5. Aufl. 2017, C. H. Beck, München - Gola, P.: DS-GVO: Datenschutz-Grundverordnung, VO (EU) 2016/679, Kommentar, 2017, C. H. Beck, München - Roßnagel, A.: Das neue Datenschutzrecht. Europäische Datenschutz Grundverordnung und deutsche Datenschutzgesetze, 2017, Nomos, Baden-Baden

DH-18: Medizinische Informationssysteme

Empfohlene Vorkenntnisse	Erster Studienabschnitt erfolgreich abgeschlossen, Einführung in Datenbanken	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Informationssysteme in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens und können diese benennen, - können die eingesetzte Technologie in der Implementierung von klinischen Informationssystemen beurteilen, - sind in der Lage Methoden zur Auswahl und Betreuung von Informationssystemen im Gesundheitswesen einzusetzen. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung Klausur K90 + Praktische Arbeit PA. PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	

Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Medizinische Informationssysteme	
Art	Vorlesung/Übung
Nr.	EMI6225
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<p>Architektur und Funktion von Krankenhausinformationssystemen Informationssysteme in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spezielle medizinische und klinischer Informationssysteme: z.B. Patientenmanagement, OP-Management- und Dokumentationssysteme, Röntgeninformationssystem und PACS - Befunddokumentationssysteme - Dokumentenmanagement- und Archivsysteme - Informationssysteme für die Arztpraxen - Elektronische Patientenakte, Elektronische Gesundheitsakte - Digitale Pflegedokumentation - Digitales Entlass- und Überleitungsmanagement <p>Technologiewissen zu Medizinischen Informationssystemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellierung von Informationssystemen im Gesundheitsbereich - Datenverkehr und Nachrichtenaustausch im Gesundheitswesen - Standards für den Datenaustausch: HL7, FHIRXML, DICOM, EDIFACT(...) - Konzepte zur Administration und zum Betrieb von komplexen Informationssystemen (ITIL)
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Haas, Peter: Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten, Springer, 2005, ISBN 3540204253 - Haas, Peter: Gesundheitstelematik, Springer, 2006, ISBN 3540207406

DH-19: Künstliche Intelligenz im Gesundheitssystem

Empfohlene Vorkenntnisse	Modul Einführung in die Informatik und Programmierung
Lehrform	Vorlesung/Labor
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben grundlegende Kenntnisse zu Künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen (ML), - kennen die heutigen KI-Anwendungen im Gesundheitswesen und können diese bewerten, - erwerben Kenntnisse über die Datenaufbereitung und Algorithmen in der KI, und verstehen, wie diese angewendet werden, - kennen die Zukunftsperspektiven und Trends in KI im Gesundheitswesen, - kennen Herausforderungen und Risiken von KI im Gesundheitswesen, - können Lösungen mit KI für Anwendungen im Gesundheitssystem

	vorschlagen.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 120,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung K60 Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Künstliche Intelligenz im Gesundheitssystem	
Art	Vorlesung/Labor
Nr.	EM6226
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen und Grundlagen von Künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen (ML). - Überblick über KI-Anwendungen im Gesundheitswesen und deren Potenziale. - Ethische und Datenschutzaspekte bei der Nutzung von KI in der Medizin. - KI-Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten im Gesundheitswesen - Grundlagen der Datenanalyse, Mustererkennung und Vorhersagemodelle. - KI-Anwendungen wie Bilderkennung in Radiologie, Diagnoseunterstützung, Personalisierung der Medizin etc. - Fallstudien und Erfolgsgeschichten von KI-Anwendungen im Gesundheitswesen. <p>Datenaufbereitung in der KI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenaufbereitung und -qualität für KI im Gesundheitswesen. - Datensammlung, -bereinigung und -integration im medizinischen Kontext. - Datenschutz und Anonymisierung von Patientendaten. - Herausforderungen und Best Practices bei der Verwendung von medizinischen Daten für KI. <p>Algorithmen in der KI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine Learning-Algorithmen im Gesundheitswesen - Supervised, unsupervised und reinforcement learning. - Auswahl und Anpassung von ML-Algorithmen für medizinische Daten. - Bewertung von ML-Modellen und Überwindung von Bias. - Deep Learning in der medizinischen Bildverarbeitung. - Grundlagen von Deep Learning und Convolutional Neural Networks

	<p>und deren Anwendungen in der Radiologie und Bilderkennung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatisierte Diagnose und Analyse medizinischer Bilder. <p>KI-gestützte Diagnose und Prognose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KI-Anwendungen zur Unterstützung von Ärzten bei der Diagnose. - Prognostische Modelle für Krankheitsverlauf und -risiken. - Herausforderungen bei der Implementierung von KI-Diagnosetools. <p>KI in der personalisierten Medizin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von KI zur Analyse von Genomdaten und individuellen Gesundheitsprofilen. - Anpassung von Behandlungsplänen und Medikation basierend auf KI-Ergebnissen. - Chancen und Grenzen der personalisierten Medizin durch KI. <p>KI in der Arzneimittelforschung und -entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von KI in der Entdeckung neuer Wirkstoffe und Medikamente. - In-silico-Tests und Simulationen von Medikamentenwirkungen. - Beschleunigung des Medikamentenentwicklungsprozesses durch KI. <p>Herausforderungen, Risiken und Ethik von KI im Gesundheitswesen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen und Umgang mit Bias in KI-Modellen. - Sicherstellung der Erklärbarkeit und Transparenz von KI Entscheidungen. - Langzeitfolgen und ethische Überlegungen im Zusammenhang mit KI-Anwendungen. <p>Zukunftsperspektiven und Trends in KI im Gesundheitswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und Fortschritte in KI im Gesundheitswesen. - Potenziale für innovative Anwendungen und Verbesserung der Patientenversorgung. - Die Rolle von KI in der weiteren Transformation des Gesundheitswesens.
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Mario A. Pfannstiel: Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen: Entwicklungen, Beispiele und Perspektiven (2022). Wiesbaden, Springer Gabler - Kreutzer, R.T., 2023. Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen - UseCases - unternehmenseigene KI-Journey 2. Aufl., Wiesbaden, Springer Gabler. - Christoph Molnar. Interpretable machine learning: A guide for making Black Box Models interpretable. Lulu, Morisville, North Carolina, 2019.

5. Semester

DH-20: Betriebliche Praxis

DH-20: Betriebliche Praxis

Empfohlene Vorkenntnisse	1. - 4. Semester des Studiengangs Digital Health	
Lehrform	Praktikum/Seminar	
Lernziele	<p>Die Studierenden verankern und erweitern bereits Erlerntes durch praktische Erfahrungen in einem Betrieb oder einer Einrichtung des Gesundheitswesens.</p> <p>Die Studierenden(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Bedeutung der Teamarbeit, - wenden Softskills an und erweitern diese, - kennen Abläufe in Betrieben oder einer Einrichtung des Gesundheitssystems, - können bereits Erlerntes unter praktischen Randbedingungen anwenden, - können ihre Erfahrungen im Rahmen eines Kolloquiums darstellen 	
Dauer	1 Semester	
SWS	2 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	30,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	870,00 h
	Workload:	900,00 h
ECTS	30,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	<p>Bericht über die Tätigkeiten, die im Betriebspraktikum durchgeführt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bescheinigung durch die Firma, den Betrieb oder die entsprechende Einrichtung des Gesundheitswesens - Kolloquium Betriebliche Praxis - Der Bericht und das Kolloquium sind unbenotet, müssen aber m. E. attestiert sein. 	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	5. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Betriebspraktikum	
Art	Praktikum
Nr.	EMI6227
SWS	0,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend selbstständige Bearbeitung von und Mitarbeit in Projekten - Anwendung und Festigung der an der Hochschule erlernten Fachkenntnisse - Lösung relevanter Aufgabenstellungen in dem Bereich Digital Health
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Die erforderliche Literatur ist spezifisch für die zu bearbeitenden Aufgaben und Projekte.

LEHRVERANSTALTUNG: Kolloquium Betriebliche Praxis	
Art	Seminar
Nr.	EMI6228
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none">- Präsentation und Diskussion der Inhalte des Betriebspraktikums- Problemstellung- Verwendete Technologien und Werkzeuge- Vorgehensweisen- Darstellung der aufgetretenen Probleme- Beschreibung der gewählten Lösungsansätze- Bewertung der Lösungen
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	Literatur nach Bedarf

6. Semester

DH-21: Ethik im Gesundheitssystem

DH-22: Seminar Digital Health

DH-23: Führung und Changemanagement

DH-24: IT- und Cloud-Security

DH-25: Business Analytics

DH-21: Ethik im Gesundheitssystem

Empfohlene Vorkenntnisse	Keine	
Lehrform	Seminar	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben Verständnis ethischer Theorien und Konzepte und ethischer Argumentation, - erwerben Verständnis der ethischen Herausforderungen im digitalen Zeitalter, - entwickeln ein Verständnis für ethischen Verantwortung von Akteuren im Gesundheitswesen, - kennen ethische Fragestellungen in spezifischen Bereichen des Digital Health, - entwickeln die Fähigkeit das Potential interdisziplinärer Zusammenarbeit zu erkennen, - erweitern ihre Kommunikationsfähigkeit 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Mündliche Prüfung	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	6. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Ethik im Gesundheitssystem		
Art	Seminar	
Nr.	EMI6229	
SWS	4,00 SWS	
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Hintergrund der Angewandten Ethik - Bereichsethiken - Ethik im individuellen Leben und Privatbereich - Ethik im Kontext von Technik, Digitalisierung, Wirtschaft und Medizin <p>Anhand von Fallbeispielen lernen die Studierenden eigene moralische Urteile zu bilden, sowie die argumentative und kommunikativ Vermittlung derselben.</p>	
Lehrveranstaltungs-sprache	de	
Literatur	- Annette Riedel, Sonja Lehmeier (Hrsg.) (2022): Ethik im Gesundheitswesen.	

	<p>- Neuhäuser, C., Raters, M.-L. & Stoecker, R. hrsg., 2023. Handbuch Angewandte Ethik 2. Aufl., Stuttgart: J.B. Metzler.</p> <p>- Maio, G., 2017. Mittelpunkt Mensch: Lehrbuch der Ethik in der Medizin: mit einer Einführung in die Ethik der Pflege 2. Aufl., Stuttgart: Schattauer</p>
--	---

DH-22: Seminar Digital Health

Empfohlene Vorkenntnisse	Betriebspraktikum durchgeführt, Digital Health Projekt 1+2	
Lehrform	Seminar	
Lernziele	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung haben die Studierenden folgende Kompetenzen erlangt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie kennen die Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten. - Sie kennen den Aufbau und Inhalte einer wissenschaftlichen Arbeit. - Sie kennen die Herangehensweise an eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit und sind in der Lage, eine zu erstellen. - Sie kennen die verschiedenen wissenschaftlichen Zitiertechniken. - Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Publikationsformen einzuordnen und zu bewerten. - Sie erwerben die Fähigkeit, sich in komplexe Sachverhalte anhand von Literatur einzuarbeiten und wissenschaftlich darzustellen. Sie können die Argumentation in wissenschaftlichen Publikationen nachvollziehen und die Ergebnisse einordnen und bewerten. Sie können ihre erarbeiteten Erkenntnisse wissenschaftlich professionell präsentieren und eine wissenschaftliche Diskussion führen. 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Hausarbeit (HA) und Referat (RE) Gewichtung: HA 75 % und RE 25 %.	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	6. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Seminar Digital Health	
Art	Seminar
Nr.	EMI6230
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die Studierenden erstellen im Rahmen des Seminars Teile eines Papers überein selbstgewähltes wissenschaftliches Thema aus dem Bereich Digital Health. Dazu wenden sie Erlerntes aus dem Seminar

	Wissenschaftliches Arbeiten an
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	Fachspezifisch je nach gewähltem Thema

LEHRVERANSTALTUNG: Wissenschaftliches Arbeiten	
Art	Seminar
Nr.	EMI6231
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftstheoretische Grundlagen - Wissenschaftsethik - Formen der wissenschaftlichen Publikationsform - Anforderungen und Vorgehensweise des wissenschaftlichen Arbeitens - Aufbau von wissenschaftlichen Arbeiten - Wissenschaftliches Schreibstil - Literaturrecherche - Formen der Zitiertechniken
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Sandberg, B., Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat: Lehr und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion, De Gruyter Oldenbourg, Berlin, 2017 - Sary, J., Franck, J., Die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, 14. Auflage, Schönigh, München, 2011 - Day, R. A. & Gaster, B.: How to Write and Publish a Scientific Paper; Cambridge University Press; 2018

DH-23: Führung und Changemanagement

Empfohlene Vorkenntnisse	Projekterfahrung
Lehrform	Vorlesung/Seminar
Lernziele	<p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertieftes Wissen aus den Bereichen Führungs- und Organisationslehre sowie Changemanagement, - Methoden aus diesen Bereichen, die sie zielführend für Führung und Management einsetzen können, - Grundkompetenzen, um Personal- und Projektverantwortung im Bereich - Digital Health zu übernehmen, - umfassendes Wissen und ein ganzheitliches Verständnis zur Steuerung von Veränderungsprojekten im Rahmen einer systematischen Unternehmensentwicklung
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 120,00 h

	Workload:	180,00 h
ECTS		6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		Referat Führung und Organisation (50%) Referat Changemanagement (50%)
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester		6. Semester
Häufigkeit		jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit		Digital Health (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: Führung und Organisation	
Art	Vorlesung/Seminar
Nr.	EMI6232
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Praktisches Know How zur Mitarbeiterführung - do"s und don"ts der Führungsstile - Unternehmensorganisation - Aufbau- und Ablauforganisation - Matrixorganisation - Primär- und Sekundärorganisationen - Projektmanagement - Meetings - Gesprächsführung - Verhandlungen - Schutz vor Manipulationsmanövern - Körpersprache - Stressmanagement - Konfliktlösungstechniken
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Schulz, R., Toolbox zur Konfliktlösung, Stark Verlagsgesellschaft, 2012 - Vahs, D., Organisation - Ein Lehr- und Managementbuch, 8. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2012 - Gorecki, P., Pautsch, P., Lean Management, 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2013 - Verzuh, E., The Fast Forward MBA in Project Management, 4. Auflage, John Wiley & Sons, 2011 - Ternès, A. & Grancy, C.-D. de hrsg., 2023. Agenda HR - Digitalisierung, Arbeit 4.0, New Leadership: Was Personalverantwortliche und Management jetzt nicht verpassen sollten 2. Aufl., Wiesbaden:Springer Fachmedien Wiesbaden - Montua, A. & Purps-Pardigol, S., 2020. Führungsaufgabe Interne Kommunikation: erfolgreich in Unternehmen kommunizieren - im Alltag und in Veränderungsprozessen, Wiesbaden&#8239;; [Heidelberg]:Springer Gabler

LEHRVERANSTALTUNG: Changemanagement
--

Art	Vorlesung/Seminar
Nr.	EMI6233
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden und Modelle des Change-Managements - Analyse des "Menschen im Change" - Phasen und Aufgaben einer Change-Initiative in Unternehmen und Einordnung in einen Change-Kontext - Planung und Organisation eines Changes in Unternehmen und innerhalb eines Projekts - Change-Planung auf Unternehmens-/strategischer Ebene - Fallbeispiele aus dem Gesundheitswesen
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Höf-Bausenwein, Heike: Arbeitswelten transformieren: dynamischer Wandel durch neue Methoden, 1. Auflage, Freiburg 2020, HaufeLexware Verlag. - Bosse, Christian K./ Zink, Klaus J. (Hrsg.): Arbeit 4.0 im Mittelstand: Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für KMU, 1. Auflage, Berlin/Heidelberg 2019, Springer Verlag. - Doppler, Klaus/Lauterburg, Christoph: Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten, 14. Auflage, Frankfurt/New York 2019, Campus Verlag. - Hehn, S. von, Cornelissen, N.I. & Braun, C., 2021. Kulturwandel in Organisationen: Ein Baukasten für angewandte Psychologie im Change Management 2. Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. - Lang, Michael/Wagner, Reinhard: Das Change Management Workbook: Veränderungen im Unternehmen erfolgreich gestalten, München 2020, Hanser Verlag. - Lauer, Thomas: Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren, 3. Auflage, Wiesbaden 2019, Springer-Gabler Verlag. - Vahs, Dietmar/Weiland, Achim: Workbook Change Management: Methoden und Techniken, 3. Auflage, Stuttgart/Freiburg 2020, Schäffer Poeschel Verlag.

DH-24: IT- und Cloud-Security

Empfohlene Vorkenntnisse	keine
Lehrform	Vorlesung
Lernziele	<p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick über die wesentlichen Ziele, Konzepte und Modelle der IT-Sicherheit, - Kenntnisse über Mittel und Wirkungsweise von Angriffen und verstehen relevante Schutzmaßnahmen, - Kenntnisse zu Methoden und Techniken zum Entwurf sicherer IT-Systeme kennen, - Kenntnisse, wie sichere IT-Systeme realisiert werden können, - Kenntnisse über Sicherheitsrisiken und die Analyse von Sicherheitsvorfällen in cloudbasierten Infrastrukturen,

	- Kenntnisse zu verschiedenen cloudspezifische Angriffsmöglichkeiten (Koresidenz-Attacken, Seitenkanalangriffe), - Kenntnisse zu Mechanismen und Strategien zur sicheren Verarbeitung von Daten zu betrachten (Trusted Computing-Techniken, homomorphe Verschlüsselung, einbruchsresiliente Systemarchitekturen), und können deren Vorteile und Grenzen diskutieren.
Dauer	2 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 60,00 h
	Workload: 120,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Modulprüfung "IT- und Cloud-Security" (K90) Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.
Modulverantwortung	Prof. Dr. Tobias Kreilos
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor) Angewandte Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)

LEHRVERANSTALTUNG: IT- und Cloud-Security	
Art	Vorlesung/Labor
Nr.	EMI6234
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - IT-Security allgemein: - Grundlegende Begriffe, Risiken und Schutzziele - Symmetrische und asymmetrische Kryptografie - Zertifikate - Digitale Signaturen - Authentifikationsverfahren - Rollenmodelle - Ausgewählte Sicherheitsprobleme - Netzsicherheit - Web Application Security - Sicherheitskonzepte Cloudsecurity: - Sicherheitsrisiken - Sicherheitsvorfällen in cloudbasierten Infrastrukturen - Grundlagen von Cloud Computing-Architekturen und Forensik - Cloudspezifische Angriffsmöglichkeiten (Koresidenz und Seitenkanalangriffe) - Introspektion virtueller Maschinen - Sichere und vertrauenswürdige Datenverarbeitung in der Cloud <p>Das Labor wird parallel zur Vorlesung durchgeführt und vertieft die dortige Theorie durch entsprechende praktische Aufgaben zur</p>

	Kryptographie, zu Angriffen und weiteren Aspekten.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- Eckert, C., IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, 10. Auflage, München [u.a.], De Gruyter Oldenbourg, 2018 - Schmech, K., Kryptografie: Verfahren, Protokolle, Infrastrukturen, 6.Auflage, Heidelberg, dpunkt-Verlag, 2016

DH-25: Business Analytics

Empfohlene Vorkenntnisse	Grundlagen Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Statistik und Modellierung betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge	
Lehrform	Vorlesung/Seminar	
Lernziele	Die Studierenden - erhalten eine Einführung in die Herausforderungen und Methoden der Datenanalyse, - beherrschen die Grundprinzipien von Business Intelligence, Business Analytics und Data Science, - kennen und verstehen die Prinzipien und Methoden von Business Analytics, Datenanalyse und Data Science. Sie können diese mit geeigneter Software für Aufgabenstellung im Bereich Digital-Health anwenden.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	120,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	6. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Business Analytics	
Art	Vorlesung/Seminar
Nr.	EMI6235
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	- Definition, Grundlagen und Abgrenzung von Business Intelligence und Business Analytics - Datenbereitstellung und -modellierung - Informationsgenerierung und -bereitstellung - Anwendungsmöglichkeiten von Business Analytics im Gesundheitswesen mit geeigneter Software - Fallbeispiele

Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none">- Albright, S.C./Winston, W.L. (2020): Business Analytics. CengageLearning.- Hanke, J.E./Wichern, D. (2014): Business Forecasting. Pearson.- Albright, S.C./Winston, W.L. (2019): Practical Management Science. Cengage Learning.- Baars H. & Kemper H.-G. (2021): Business Intelligence & Analytics -Grundlagen und praktische Anwendungen. Ansätze der IT-basierten Entscheidungsunterstützung. Springer Vieweg- Sherman R. (2014): Business Intelligence Guidebook: From DataIntegration to Analytics. Morgan Kaufmann

7. Semester

DH-26: Wahlpflichtfächer

DH-27: Bachelorarbeit

DH-26: Wahlpflichtfächer

Empfohlene Vorkenntnisse	Diverse
Lehrform	Fachspezifisch
Lernziele	Mit der Auswahl der angebotenen Wahlpflichtfächer können die Studierenden ihr Studium in verschiedene Richtungen gestalten: - durch eine inhaltliche Ergänzung der Studieninhalte - durch eine methodische Ergänzung der Studieninhalte oder - durch eine Ergänzung zur Erweiterung des gesellschaftlichen und politischen Hintergrunds oder - durch persönliche Neigungen und Interessen Die Studierenden erwerben fundierte sowie auch vertiefende Fachkenntnisse in den entsprechenden Lehrveranstaltungen und können diese auf praktische Anwendungsfälle unternehmensnah anwenden.
Dauer	1 Semester
SWS	0 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 225,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 225,00 h
	Workload: 450,00 h
ECTS	15,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Fachspezifisch, je nach Wahlpflichtfach
Modulverantwortung	Prof. Dr. Elke Mackensen
Empfohlenes Semester	7. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)

DH-27: Bachelorarbeit

Empfohlene Vorkenntnisse	Die Lehrinhalte des ersten und zweiten Studienabschnitts sind Voraussetzung zur erfolgreichen Bearbeitung der Bachelorarbeit.
Lehrform	Wissenschaftliche Arbeit
Lernziele	Studierende sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls - in der Lage, ein gegebenes Thema selbständig aufzubereiten und zu strukturieren und dabei nach wissenschaftlichen Methoden vorzugehen, - vertraut mit den Methoden der wissenschaftlichen Recherche und Analyse umzugehen. Zudem können Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Moduls - eine praxisnahe Problemstellung aus den Bereichen des digitalen Gesundheitswesens mit den im Studium erworbenen Fähigkeiten in der Tiefe bearbeiten, entsprechende Lösungen konzipieren und umsetzen, - ihr Thema zielgruppengerecht präsentieren
Dauer	1 Semester
SWS	2 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 30,00 h

	Selbststudium/Gruppenarbeit:	390,00 h
	Workload:	420,00 h
ECTS	14,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Bachelor-Thesis, Präsentation der Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	7. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Digital Health (Bachelor)	

LEHRVERANSTALTUNG: Bachelor-Thesis	
Art	Wissenschaftl. Arbeit
Nr.	EMI6236
SWS	0,00 SWS
Lerninhalt	Eine individuelle Themenstellung aus dem Gebiet des Digital Healths wird in vorgegebener Zeit selbständig bearbeitet und dokumentiert.
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Literatur hängt von dem gewählten Thema der Bachelor-Thesis ab.

LEHRVERANSTALTUNG: Kolloquium	
Art	Seminar
Nr.	EMI6237
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliches Arbeiten - Themenspezifische Literaturrecherche - Strukturierung der Abschlussarbeit - Präsentation der eigenen Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums - Die Teilnahme an mindestens 8 Fachvorträgen über andere Bachelor-Arbeiten derselben Fakultät muss vor der Anmeldung der eigenen Arbeit nachgewiesen werden
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät EMI, Fakultät EMI .