

## 31. Medizinische Informatik

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik umfasst die systematische Verarbeitung von Informationen in der Medizin durch die Modellierung und Realisierung von informationsverarbeitenden Systemen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich</li> <li>– <b>240 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Medizinische Informatik Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung in einer an die Patientenversorgung angeschlossenen Einrichtung der Medizinischen Informatik unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich</li> <li>– <b>480 Stunden</b> in einer Einrichtung der medizinischen Informatik oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen, ersetzbar durch eine Projektarbeit bei einem Weiterbildungsbefugten für Medizinische Informatik</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
<b>Angewandte Informatik</b>		
IT-Infrastrukturkomponenten, z. B. Rechnernetze, Betriebssysteme, Telematikinfrastruktur		
Programmiersprachen und Webservices z. B. XML, JSON, Java, SOAP		
IT-Servicemanagement		
	Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen	
	Einsatz von Vorgehensmodellen im Software Engineering	
	Modellierung von Daten und Prozessen	
	Anwendung und Abfrage von relationalen Datenbanken	
	Anwendung von Methoden der Anforderungsanalyse	
<b>Datenschutz und Datensicherheit</b>		
Rechtliche Grundlagen, z. B. Datenschutzgrundverordnung, Medizinproduktegesetz, Arzneimittelgesetz		
Prinzipien und Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes		
	Umsetzung datenschutzkonformer Lösungen in Versorgung und Forschung	
	Erstellung eines Datenschutzkonzeptes	
<b>Medizinische Dokumentation</b>		
Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)		
Dokumentationssysteme		
	Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon	
	- im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF	
	- im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V	
	- im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO	
<b>Informations- und Kommunikationssysteme</b>		
Medizinische Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere		
- Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie		
- Arztpraxisinformationssysteme		
- Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie		
Aufbau- und Ablauforganisation von Dienstleistungseinheiten, IT-Service-Management, z. B. ITIL		
	Erstellung von Rahmenkonzepten	
IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE		
	Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability	
	Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen	
<b>Telemedizin und Telematik</b>		
Elektronische Akten und patientenzentrierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)		
Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte		
Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen		
<b>Informationsmanagement</b>		
Anwendungssysteme in der Forschung		
	Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung	
	Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen	
	Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien	
E-Learning, Blended Learning		
<b>Entscheidungsunterstützung</b>		
Präzisionsmedizin		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement		
Health Technology Assessment (HTA)		
	Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)	
<b>Bild- und Biosignalverarbeitung</b>		
Modalitäten, z. B. in der Radiologie		
Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung		
<b>Management in der Gesundheits-IT</b>		
Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling		
	Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden	
Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V		
	Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen	
IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell		
Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001		
<b>Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik</b>		
Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien		
Planungs- und Auswerteverfahren		
Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS		