



Zusatz-Weiterbildung

Medizinische Informatik

- Auszug aus der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Westfalen-Lippe vom 21. September 2019, in der Änderungsfassung vom 02.04.2022 – in Kraft getreten am 01.07.2023
- inkl. der vom Vorstand der ÄKWL am 27.04.2022 beschlossenen Richtzahlen über den Inhalt der Weiterbildung
- Auszug aus dem §§-Teil: Begriffsbestimmungen

Anlage 66 Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik umfasst die systematische Verarbeitung von Informationen in der Medizin durch die Modellierung und Realisierung von informationsverarbeitenden Systemen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WO	<ul style="list-style-type: none"> – 24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich – 240 Stunden Kurs-Weiterbildung 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 – 480 Stunden in einer Einrichtung der medizinischen Informatik oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen, ersetzbar durch eine Projektarbeit bei einem Weiterbildungsbeauftragten für Medizinische Informatik und zusätzlich – Medizinische Informatik gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse		Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Rich- zahl
1.	Angewandte Informatik		
2.	IT-Infrastrukturkomponenten, z. B. Rechnernetze, Betriebssysteme, Telematikinfrastruktur		
3.	Programmiersprachen und Webservices z. B. XML, JSON, Java, SOAP		
4.	IT-Servicemanagement		
5.		Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen	
6.		Einsatz von Vorgehensmodellen im Software Engineering	
7.		Modellierung von Daten und Prozessen	
8.		Anwendung und Abfrage von relationalen Datenbanken	
9.		Anwendung von Methoden der Anforderungsanalyse	
10.	Datenschutz und Datensicherheit		
11.	Rechtliche Grundlagen, z. B. Datenschutzgrundverordnung, Medizinproduktegesetz, Arzneimittelgesetz		
12.	Prinzipien und Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes		
13.		Umsetzung datenschutzkonformer Lösungen in Versorgung und Forschung	
14.		Erstellung eines Datenschutzkonzeptes	
15.	Medizinische Dokumentation		
16.	Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)		
17.	Dokumentationssysteme		

Anlage 66 Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse		Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Rich- zahl
18.		Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme	
19.		Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon	
20.		- im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF	
21.		- im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V	
22.		- im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO	
23.	Informations- und Kommunikationssysteme		
24.	Medizinische Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere		
25.	- Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie		
26.	- Arztpraxisinformationssysteme		
27.	- Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie		
28.	Aufbau- und Ablauforganisation von Dienstleistungseinheiten, IT- Servicemanagement, z. B. ITIL		
29.		Erstellung von Rahmenkonzepten	
30.	IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE		
31.		Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability	
32.		Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen	
33.	Telemedizin und Telematik		
34.	Elektronische Akten und patientenzentrierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)		
35.	Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte		
36.	Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen		
37.	Informationsmanagement		
38.	Anwendungssysteme in der Forschung		
39.		Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung	
40.		Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen	

Anlage 66 Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse		Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Rich- zahl
41.		Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien	
42.	E-Learning, Blended Learning		
43.	Entscheidungsunterstützung		
44.	Präzisionsmedizin		
45.	Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement		
46.	Health Technology Assessment (HTA)		
47.		Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)	
48.	Bild- und Biosignalverarbeitung		
49.	Modalitäten, z. B. in der Radiologie		
50.	Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung		
51.	Management in der Gesundheits-IT		
52.	Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling		
53.		Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden	
54.	Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V		
55.		Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen	
56.	IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell		
57.	Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001		
58.	Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik		
59.	Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien		
60.	Planungs- und Auswerteverfahren		
61.	Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS		

ANHANG

Auszug aus Abschnitt A – Paragrafenteil – der Weiterbildungsordnung

§ 2 a Begriffsbestimmungen

¹Im Sinne dieser Weiterbildungsordnung werden folgende Begriffe definiert:

(1)

¹**Kompetenz** umfasst die während einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung erworbenen und nachgewiesenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten auf der Grundlage der Weiterbildungsinhalte der Abschnitte B und C der Weiterbildungsordnung und stellt eine Teilmenge eines Gebietes dar. ²Die jeweiligen Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen der beruflichen Tätigkeit während der Weiterbildung erworben und durch eine Prüfung vor der Ärztekammer nachgewiesen.

(2)

¹**Fallseminar** ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung Kenntnisse und Fähigkeiten sowie das dazugehörige Grundlagenwissen erweitert und gefestigt werden.

(3)

¹Der **stationäre Bereich** umfasst Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und/oder Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden; hierzu gehören insbesondere Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken und Belegabteilungen und Tageskliniken.

(4)

¹Zum **ambulanten Bereich** gehören insbesondere ärztliche Praxen, Institutsambulanzen, poliklinische Ambulanzen und Medizinische Versorgungszentren.

(5)

¹Unter **Notfallaufnahme** wird die Funktionseinheit eines Akutkrankenhauses verstanden, in welcher Patienten zur Erkennung bedrohlicher Krankheitszustände einer Erstuntersuchung bzw. Erstbehandlung unterzogen werden, um Notwendigkeit und Art der weiteren medizinischen Versorgung festzustellen.

(6)

¹Als **Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung** gelten: Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

(7)

¹Das **elektronische Logbuch** für die Weiterbildung (Logbuch) dient der kontinuierlichen Dokumentation der absolvierten Weiterbildungsinhalte durch die Weiterzubildende/den Weiterzubildenden sowie der Bestätigung des erreichten Weiterbildungsstandes durch die zur Weiterbildung befugte Ärztin bzw. den zur Weiterbildung befugten Arzt. ²Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B bzw. C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen, soweit diese vom Kammervorstand beschlossen wurden. ³Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der **Anlage I**.

(8)

¹In einem von der Ärztekammer **fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan** können die in der Weiterbildungsordnung umschriebenen Kompetenzen näher erläutert werden; dieser kann einen Rahmen für die didaktisch-strukturierte Vermittlung der Weiterbildungsinhalte geben.