

VIII Übergeordnete Kompetenzen

VIII.1 Medizinisch-wissenschaftliche Fertigkeiten

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.1 Theorie der Wissenschaft (Epistemologie), Prinzipien von Forschung und wissenschaftlicher Fragestellung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.1.1 Grundlagen

Anwendungsbeispiele

- Prinzip der Falsifikation, Prinzip der Verifikation (Induktion, Deduktion, Abduktion)
- Was zeichnet Wissenschaft aus? Gliederung der Wissenschaften, Forschungsprozess

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.1.2 Prinzipien der guten wissenschaftlichen Praxis

Anwendungsbeispiele

- DFG-Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis
- Plagiarismus, Urheberrechtsverletzungen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.1.3 ethische Prinzipien und rechtliche Rahmenbedingungen wissenschaftlichen Arbeitens / Forschens (national und international)

Anwendungsbeispiele

- DFG-Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

Fächer

- Ethik und Geschichte der Medizin und der Zahnmedizin
- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.2 Wissenschaftliches Wissen und andere Wissensformen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.2.1 klinisches Wissen, sozialmedizinisches Wissen, grundlegendes biomedizinisches Wissen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.2.2 Medizin als Wissenschaft

Anwendungsbeispiele

- Möglichkeiten und Grenzen medizinischen Erkenntnisgewinns
- wissenschaftliches Selbstverständnis der Medizin, Revision und Aktualisierungsraten von Wissen, Unterscheidungskriterien zwischen Wissen und falscher Meinung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.2.3 Methoden der Wissensbildung in der Medizin

Anwendungsbeispiele

- beobachtend
- beschreibend, empirisch-experimentell, hermeneutisch-interpretierend

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4 Evidenzbasierte Medizin

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.1 Grundlagen evidenzbasierter Medizin

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.1.1 Definition

Anwendungsbeispiele

- Evidenz = beste verfügbare externe Evidenz
- evidenz- vs. eminenzbasiert
- klassische Definition nach Sackett
- Patientin / Patient = Präferenzen, Bedürfnisse, Werte, Sorgen, Ängste der Patienten (medizinethische Komponente)
- Ärztin / Arzt = individuelle klinische Erfahrung (interne Evidenz)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.1.2 Hierarchie der Evidenz

Anwendungsbeispiele

- Empfehlungsskala nach SIGN (unterschiedliche Studientypen, diagnostische Studien, therapeutische / prognostische Studien, systematische Übersichtsarbeiten)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.1.3 Limitationen der evidenzbasierten Medizin

Anwendungsbeispiele

- Forschungslücken, Selektion
- kann Gesundheitsausgaben kontrollieren
- qualitativ schlechte Studien verfälschen Evidenz
- teuer und langsam
- Wirtschaftlichkeit?

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.2 Integration von Evidenz in den Behandlungsablauf

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.2.1 Anwendung und Translation neuer Erkenntnisse und Praktiken (evidenzbasierte Medizin)

Anwendungsbeispiele

- digitale Anwendung in der Diagnostik, Therapie sowie der Gesundheitsaufklärung (Gesundheits-Apps)
- evidenzbasierte Behandlungspläne
- Integration von kritisch bewerteten Schlussfolgerungen in den zahnmedizinischen Alltag

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.2.2 evidenzbasierte Patienten- und Gesundheitskommunikation

Anwendungsbeispiele

- Empfehlung von Literatur und Apps für Patientinnen und Patienten
- Konzept des informierten Einverständnisses (informed consent)
- Konzept des Shared Decision Making
- nicht-manipulative Aufklärung / Kommunikation
- patientengerechte Kommunikation: Risikokommunikation, Kommunikation statistischer Ergebnisse für Laien verständlichen Form

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.2.3 Reflexion des eigenen wissenschaftlich-zahnärztlichen Umgangs bei Problemen

Anwendungsbeispiele

- eigenes Handeln inhalts- und methodenkritisch hinterfragen (17.1.2.2)
- Evaluation der umgesetzten Leistungen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.3 Biomedizinische Literaturdatenbank, wissenschaftliche Informationen und ihre Quellen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.3.1 Literatur, Informationsquellen, Informationsnetzwerke, Recherchesysteme

Anwendungsbeispiele

- Auswahl von geeigneten Datenbanken (z. B. AWMF-Portal (Leitlinienregister), PubMed, Google Scholar, Cochrane Library, LIVIVO)
- Grundlagen der Suchstrategie (primäre / sekundäre Literaturrecherche, Suchanfrage mit Booleschen Operatoren - AND, OR, NOT)
- HTA (Health Technology Assessment)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.4.3.2 Bewertung der Evidenz der Quellen

Anwendungsbeispiele

- Bewertung der Evidenz und Selektion - Anwendungsprüfung und klinische Relevanz der gefundenen Evidenz sowie Anforderung für die klinische Anwendung (11.1.3)
- Studienregister
- Systematic Reviews, Leitlinien

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5 Wissenschaftliches Arbeiten

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.1 Studienplanung (6.2.1.2)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.1.1 von der Fragestellung zur Forschungsfrage

Anwendungsbeispiele

- PICO-Schema und Erweiterungen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.1.2 Formulierung einer testbaren Hypothese

Anwendungsbeispiele

- unterschiedliche Hypothesenformen (Null-Hypothese, Alternativ-Hypothese, einseitige Hypothese, zweiseitige Hypothese)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.1.3 Operationalisierung

Anwendungsbeispiele

- Begründung von Studiendesign, Ein- und Ausschlusskriterien und gewähltem primären Endpunkt
- Festlegung der Endpunkte
- Messverfahren der Endpunkte

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.1.4 Prinzipien der Fallzahlschätzung

Anwendungsbeispiele

- Einflussfaktoren auf die Fallzahl (α -Fehler, β -Fehler, Variabilität, Effektgröße)
- Fallzahlschätzung (Notwendigkeit, minimaler klinischer Unterschiede)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.2 Studiendesign, Methodenkenntnisse (6.2.1.2)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.2.1 verschiedene Untersuchungsmethoden und ihre Durchführung

Anwendungsbeispiele

- fachspezifische wissenschaftliche Methoden
- Grundlagenforschung, angewandte klinische Forschung, Versorgungsforschung
- qualitative / quantitative Methoden
- Wahl geeigneter Erhebungsinstrumente, Datenquellen (klinische Daten, experimentelle Daten, Routinedaten, Fragebogen, Interviews)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.2.2 unterschiedliche Studienarten - Allgemeines

Anwendungsbeispiele

- Qualitätskriterien
- Rahmenbedingungen
- Versuchspläne

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.2.3 Studientypen

Anwendungsbeispiele

- Fallkontrollstudien
- Kohortenstudie
- Metaanalyse
- prospektiv und retrospektiv
- Qualitätskriterien
- Querschnittsstudien, Längsschnittstudien
- Rahmenbedingungen
- randomisierte kontrollierte Studien, Interventionsstudien

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.2.4 Prinzipien systematischer Reviews

Anwendungsbeispiele

- PRISMA-Guideline, EQUATOR-Netzwerk
- qualitativ vs. quantitativ (Metaanalyse)
- Risk of biases, Forest-Plot

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.3 Datenerhebung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.3.1 Planung und Durchführung (17.2.2)

Anwendungsbeispiele

- gesetzliche Grundlagen, DSGVO, Anonymisierung / Pseudonymisierung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.3.2 Sicherung von Transparenz, Reproduzierbarkeit und Qualität

Anwendungsbeispiele

- Berichtsleitlinien (Reporting Guidelines), z. B. CONSORT, vgl. auch EQUATOR network
- Dokumentation, Reporting / Reporting Guidelines, ICH-Guidelines
- FAIR-Data Prinzipien: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
- gute Laborpraxis, gute epidemiologische Praxis, Good Clinical Practice (GCP), good scientific practice
- reproducible research (nachvollziehbare Dokumentation, strukturierte personenbezogene Dokumentation, Laborbuch, Statistik Software)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.3.3 Grundprinzipien und Gütekriterien von Messungen

Anwendungsbeispiele

- Objektivität
- Reliabilität
- systematische Messfehler
- Validität

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.4 Skalierung und Kodierung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.4.1 Skalenniveaus

Anwendungsbeispiele

- Intervallskala
- Dichotomskala
- Nominalskala
- Ordinalskala
- stetig vs. diskrete Daten
- Verhältnisskala

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5 Statistik, Auswertung wissenschaftlicher Studien (6.2.1.2)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5.1 Grundlagen der deskriptiven Statistik

Anwendungsbeispiele

- absolute und relative Häufigkeiten
- Datenverteilung (Normalverteilung, Links-, Rechtsverschiebung)
- Grafiken (Histogramm, Box-Plot, Streudiagramm, Balkendiagramm, Kreisdiagramm)
- Kreuztabelle (Vierfeldertafel)
- Quantil
- Standardabweichung
- Varianz

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5.2 Hypothesentestung / -prüfung (Inferenzstatistik)

Anwendungsbeispiele

- Fehlerarten (Fehler 1. Art = α -Fehler und Fehler 2. Art = β -Fehler), p-Wert, Signifikanzniveau
- Interpretation, statistische Signifikanz versus Relevanz, "evidence of absence" vs. "absence of evidence"
- Konfidenzintervall
- Multiplizitätsproblem
- parametrisch vs. nicht parametrisch
- Prinzip des statistischen Testens; unabhängige vs. abhängige Stichproben; einseitiges vs. zweiseitiges Testen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.3 Vergleich von Proportionen

Anwendungsbeispiele

- Chi-Quadrat-Test mit Voraussetzungen; exakter Test nach Fisher

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.4 Vergleich von Mittelwerten

Anwendungsbeispiele

- Arten von t-Tests (unabhängige vs. abhängige Stichproben; Einstichproben- vs. Zweistichproben-Test)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5 Korrelation

Anwendungsbeispiele

- graphische Darstellung (Scatterplot); Korrelationskoeffizienten nach Pearson und nach Spearman
- Korrelation und Kausalität

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5.6 einfache Regressionsanalyse

Anwendungsbeispiele

- graphische Darstellung (Scatterplot); Regressionsgerade und Regressionskoeffizient; Gütemaße (z. B. R^2)
- logistische Regression

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5.7 Überlebenszeitanalysen

Anwendungsbeispiele

- (rechts)zensierte Daten; Kaplan-Meier-Methode und Kaplan-Meier-Kurve
- Kaplan-Meier-Kurve
- Zensierung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.5.8 diagnostischer Test

Anwendungsbeispiele

- negativ prädiktiver Wert (NPV) (17.1.1.3)
- positiv prädiktiver Wert (PPV) (17.1.1.3)
- Prävalenz (17.1.1.1)
- Sensitivität (17.1.1.3)
- Spezifität (17.1.1.3)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.9 metrische und kategorielle Effektmaße

Anwendungsbeispiele

- Number need to harm (NNH)
- Number need to treat (NNT)
- Odds Ratio (OR)
- Relatives Risiko (RR) (17.1.1.3)
- Risikodifferenz

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6 Zufällige und systematische Fehler

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6.1 Bias und Zufall

Anwendungsbeispiele

- systematische und zufällige Fehler als Fehlerquellen

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6.2 Bias - Ursachen

Anwendungsbeispiele

- als Beispiele für Bias beim Reporting und der Evidenzsynthese: Reporting Bias, Publication Bias
- Ursachen: Selektionsbias, Informationsbias

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6.3 Bias - Vermeidungsstrategien

Anwendungsbeispiele

- Vermeidungsstrategien: Randomisierung, Verblindung, Behandlungs- und Beobachtungsgleichheit, Studienregistrierung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6.4 Confounder (Störgrößen)

Anwendungsbeispiele

- gemeinsame Wirkung auf Exposition und Endpunkt
- Maßnahmen gegen Confounding: Randomisierung, Matching, stratifizierte Analyse, multivariable Adjustierung

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.5.6.5 fehlende Daten

Anwendungsbeispiele

- Problematik
- systematisch vs. zufällig fehlende Daten

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.6 Manuskript - Verfassen und Publizieren

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.6.1 Verbreitung eigener Forschungsergebnisse (Ergebnisse anderen zugänglich machen)

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.6.1.1 wissenschaftliches Publikationswesen, Plagiarismus und generative, künstliche Intelligenz

Anwendungsbeispiele

- (Ko-)Autorenschaft bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)-Kriterien der Autorschaft; Fehlverhalten, z. B. Falschangaben, Plagiat, keine korrekte Zitation
- Kenntnis der DFG-Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis
- kritischer Einsatz von generativer, künstlicher Intelligenz
- wissenschaftliches Fehlverhalten und ihre "Meldestellen"

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.1.6.1.2 Aufbau eines typisch wissenschaftlichen Fachartikels

Anwendungsbeispiele

- Autorenrichtlinien; Aufbau eines typischen wissenschaftlichen Fachartikels in der (Zahn-)Medizin: Abstrakt, Einleitung, Material und Methode, Ergebnisse, Diskussion, Schlussfolgerungen, Literaturverzeichnis

Fächer

- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.4 Gesundheitsberatung, -förderung und Prävention

VIII.4.3 Epidemiologische Forschung, Versorgungs- und Gesundheitssystemforschung, Gesundheitsberichterstattung (9.1.2.4, 9.2.2.4)

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie

VIII.4.3.1 Grundlagen der Präventionsforschung und epidemiologischen Forschung

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie

VIII.4.3.1.1 epidemiologische Maßzahlen (deskriptive und vergleichende Maßzahlen): Prävalenz, Inzidenz, Morbidität, Mortalität, Letalität (9.2.1.1, 19.1.3.5, 9.2.2.4)

Anwendungsbeispiele

- erhöhtes Kariesrisiko
- Patientenendpunkte
- patientengerechte Vermittlung
- Polarisierung in der Verteilung der Karies

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie
- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.4.3.3 Grundlagen der Versorgungsforschung

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie

VIII.4.3.3.1 Definition und Konzepte

Anwendungsbeispiele

- Aspekte des HTA (Health Technology Assessment)
- klinische Forschung vs. Routinedatenanalysen
- Stufen des Forschungsprozesses: Grundlagenforschung bis Implementationsforschung

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie
- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.4.3.4 Evidenz in der Gesundheitsversorgung: Die Forschungspyramide

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie

VIII.4.3.4.1 Bewertung von Einzelstudien im Modell der Forschungspyramide

Anwendungsbeispiele

- Bestimmung der methodischen Strenge: Systematischer Vergleich, Chronologie, Fallauswahl
- Bewertung der Durchführungsqualität
- Bewertung der Ergebnisqualität
- Zuordnung zu einem der vier Forschungsfelder

Fächer

- Gesundheitswissenschaften mit den Schwerpunkten Epidemiologie, Prävention, Gesundheitsförderung, öffentliche Gesundheitspflege, Gesundheitsökonomie
- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin

VIII.5 Führung und Management

VIII.5.4 Konzept der Patientensicherheit und praktische Patientenversorgung

Fächer

- Ethik und Geschichte der Medizin und der Zahnmedizin

VIII.5.4.2 Fehler und Risiken (Patientensicherheit)

Fächer

- Ethik und Geschichte der Medizin und der Zahnmedizin

VIII.5.4.2.1 wesentliche Sorgfaltspflichten, Fehlerquellen und Formen des Fehlverhaltens in zahnärztlicher Praxis und Wissenschaft (18.9)

Anwendungsbeispiele

- Gefälligkeitsatteste, Dokumentationsfälschung, ökonomischgetriebene Therapieentscheidung
- Good Clinical Practice (GCP), Erfolg, Misserfolg, Behandlungsfehler, Good Scientific Practice (GSP), Plagiat, Ehrenautorschaft, Whistleblowing
- kritisches Reflektieren, dass Fehler bereits bei der Diagnose- und Indikationsstellung auftreten können

Fächer

- Ethik und Geschichte der Medizin und der Zahnmedizin
- Wissenschaftliches Arbeiten mit den Schwerpunkten medizinische Biometrie, medizinische Informatik, Literaturrecherche und -bewertung und evidenzbasierte Medizin