

Die Ausgestaltung des Querschnittsbereichs „Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik“ im AACHENER MODELLSTUDIENGANG MEDIZIN

N. Heussen¹, R.-D. Hilgers¹, C. Spreckelsen², K. Spitzer²

¹Institut für Medizinische Statistik, ²Institut für Medizinische Informatik, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Die neue Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) [1] vom 27. Juni 2002 regelt Ausbildung und Prüfungen im Medizinstudium bundeseinheitlich. Sie ermöglicht auf Antrag auch die Durchführung eines Modellstudiengangs. Die Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen hat die Genehmigung für einen Modellstudiengang für alle Studienanfängerinnen und -anfänger ab Herbst 2003 erhalten, um das Medizinstudium unter Aufhebung der starren Vorklinik/Klinik-Grenze interdisziplinär gestalten zu können. Das Curriculum folgt weithin dem Prinzip der Systemblöcke. Theoretischen Inhalte wie der Querschnittsbereich „Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik“, die systemübergreifenden Charakter besitzen, werden einprägsam in Verbindung mit klinischen Beispielen vermittelt.

Medizinische Biometrie – 2. Semester

Praktikum (9 Semesterstunden)

Inhalte: Anwendung biostatistischer Methoden in der med. Diagnostik (Beschreibung von Messvariabilität (↔), Messung, Erhebung, Merkmale, Skalenniveaus (↔), Häufigkeitsverteilungen bei diskreten und stetigen Merkmalen (↔), graphische Darstellungen (↔), Lage- und Streuungsmaße (↔), Entscheidungsbaume, Wahrscheinlichkeiten (↔) Medizinische Prognostik und Prädiktion (Kontingenztafeln, Punktwolken, Korrelation, Regression (↔))

Klinische Epidemiologie – 3. Semester

Vorlesung (12 Semesterstunden), Praktikum (8 Semesterstunden)

Inhalte: Anwendung biostatistischer Methoden in der med. Diagnostik (Übereinstimmung von Messmethoden (↔), Aufbau klinisch-diagnostischer Studien (↔), Güte diagnostischer Tests (↔), Prä-/Posttest-Wahrscheinlichkeiten, -Odds, Likelihood Ratio, Satz von Bayes (↔), Auswahl und Reihenfolge diagnostischer Maßnahmen (↔), ROC-Kurven (↔), Entscheidungsbaume, Wahrscheinlichkeiten (↔) Bewertung und Auswahl von Therapiemaßnahmen (Grundelemente klinisch-therapeutischer Studien (↔), Maßzahlen zur Quantifizierung des Nutzens von Therapien (↔), „Regression to the mean“ (↔), Prinzip des statistischen Tests (↔), Schlussfolgerungen aus p-Werten (↔), Intervallschätzungen (↔), Schlussfolgerung aus Konfidenzintervallen (↔), Bedeutung der Fallzahl (↔), Meta-Analysen (↔) Medizinische Prognostik und Prädiktion (Quantitative Beschreibung von Prognosen (↔), Aufbau und Prinzip prognostischer Studien (↔))

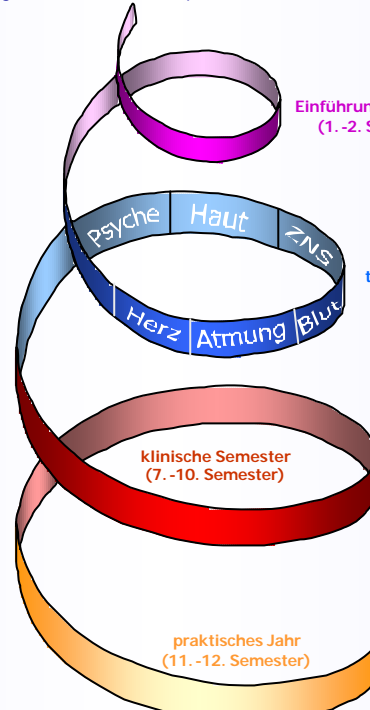
Praktikum: Einübung der Methoden an Hand aktueller medizinischer Publikationen

Evidenzbasierte Medizin – 4. & 5. Semester

Integrierte Lehrveranstaltung aus Präsenzveranstaltungen und Online-Lernen (Blended Learning [2]): Vorlesung (16 Semesterstunden), Praktikum (8 Semesterstunden)

Inhalte: Grundlagen EBM, Informationssysteme in Krankenhaus /Arztpraxis (Grundlagen, Aufgaben, Funktionen (↔), DBMS, Datenschutz (↔), Bewertung (↔)), Med. Dokumentation (↔) (Arten und Nutzung, CPR, Rechtsgrundlagen, Klassifikations-/Schlüsselsysteme, DRGs), Zugriff auf Med. Wissen und Med. Entscheidungsanalyse (Grundbegriffe (↔), Wissensaufbereitung (↔), Kennzahlen zum Retrieval (↔), Werkzeuge (↔), WBS (↔), Integration (↔), Rechtsgrundlagen (↔), Entscheidungsbaume, Utilities (↔), Pruning; Modellierung diagn. Abläufe (↔)), Med. Signalverarbeitung & Med. Bildverarbeitung (↔)

Computerpraktische Übungen: Informationsretrieval, Datenbanken, DRG-Groupen, EBM-Praxis



**Einführungssemester
(1.-2. Semester)**

In den Einführungssemestern wird das zum Teil unterschiedliche Vorwissen der Studierenden an die Erfordernisse des Medizinstudiums angeglichen

**Interdisziplinäre
theoretisch-klinische
Systemblöcke
(3.-6. Semester)**

Im zweiten Studienabschnitt finden sich als Querschnittsfächer alle diejenigen Fächer, die organübergeordneten Charakter haben und deren Inhalte in den Systemblöcken eine Rolle spielen.

Fazit: Die Empfehlungen der Fachvertreter werden weitestgehend bereits durch die Lehrveranstaltungen der Querschnittsfächer abgedeckt. Zugunsten einer stärkeren Ausrichtung auf die Anwendung der dargestellten Methoden und der Vermittlung der Werkzeuge der Evidenzbasierte Medizin, werden Themen wie computerbasiertes Lernen oder Informationssysteme reduziert behandelt. Die Gelegenheit zur Vertiefung bieten Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs, die im Aachener Modellstudiengang Medizin zu Individuellen Qualifikationsprofilen kombiniert werden können.

Literatur:

- Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002, <http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/gesundheitsberufe/approbation.pdf>
- LaBranche GA: Blended Learning - The Convergence of E-learning and Meetings, ASAE Meetings and Exposition Section Newsletter 1/2002.
- Hilgers RD, Feldmann U, Jöckel KH, Klar R, Rienhoff O, Schäfer H, Selbmann HK, Wichmann HE, Im Auftrag der AG der Fachvertreter für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie: Empfehlungen zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung für Ärzte vom 27.06.2002 in den Fächern Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik: GMS Med Inform Biomed Epidemiol 2005; 1(1):Doc05 (20050407).