

Kurzinformation:

Bildgebende Verfahren in der Medizin

Die bildgebenden Verfahren in der Medizintechnik nutzen elektromagnetische Strahlung verschiedener Wellenlängen. Das reicht von UV- und sichtbarem Licht bis zu Röntgenstrahlung und Wellenlängen im Ultraschallbereich.

Die Fortbildung bietet einen Überblick über die gängigen Verfahren und technischen Neuerungen und es werden die chemischen und physikalischen Grundlagen besprochen. Ein Bezug zu alltagsnahen Anwendungen wird anhand ausgewählter Fallbeispiele hergestellt.

Lernziele:

Die Lehrkräfte sollen

- einen Überblick über klassische und neue bildgebende Verfahren erhalten
- chemische und physikalische Grundlagen bildgebender Verfahren erörtern
- Anwendungsgebiete in Medizin und Technik kennen lernen
- anhand ausgewählter Fallbeispiele Möglichkeiten und Grenzen diskutieren
- Risiken abschätzen und zum möglichen Nutzen in Bezug setzen können.

Lerninhalte:

Das Thema bildgebende Verfahren (in Medizin und Technik) wird im Vortrag und in Gruppenarbeiten vertieft betrachtet.

Beispiele und Anwendungsgebiete zu den folgenden Themenbereichen:

- Anwendung von UV- und sichtbarem Licht, sowie IR-Strahlung
- Röntgenstrahlung (inkl. CT)
- Radioaktive Strahlung (inkl. Nuklearmedizin)
- MRT
- Sonographie (Ultraschall-Untersuchungen)

Zielgruppe:

Lehrkräfte naturwissenschaftlicher und technischer Fächer aller Schulformen.