

Ausbildung zur Medizinischen Technologin und zum Medizinischen Technologen für Radiologie

Vorschlag einer unverbindlichen Stundenverteilung (Schwerpunkt theoretische Grundlagen / Schwerpunkt praktische Anwendung) innerhalb der einzelnen Lernfelder

Die Zeitrichtwerte (ZRW) der Lernfelder dienen zur Orientierung.

Die Stundenverteilung der theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendung innerhalb der Lernfelder ist ein unverbindlicher Vorschlag der Lehrplankommission, der für die Schulen nicht bindend ist, allerdings der Stundentafel und der Zuordnung zu den Qualifikationsebenen (s. Stundentafel) zugrunde liegt.

Die Anzahl der Jahresstunden in der Stundentafel des Lehrplans ist verbindlich.

1. Schuljahr

| | |
|--|---------------------|
| <p>LERNFELD 1.1 Ein berufliches Selbstverständnis entwickeln</p> <p><u>Arbeits- und Beziehungsprozesse</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen 20 Std. Schwerpunkt praktische Anwendung 20 Std.</p> | ZRW: 40 Std. |
| <p>LERNFELD 1.2 Das Arbeitsumfeld in der radiologischen Diagnostik erschließen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (Pharmakologie)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (4 Std.)</p> <p><u>Radiologie (76 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (26 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (50 Std.)</p> | ZRW: 80 Std. |
| <p>LERNFELD 1.3 Das Arbeitsumfeld in der Strahlentherapie erschließen</p> <p><u>Strahlentherapie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (14 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (16 Std.)</p> | ZRW: 30 Std. |
| <p>LERNFELD 1.4 Das Arbeitsumfeld in der Nuklearmedizin erschließen</p> <p><u>Nuklearmedizin</u></p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (70 Std.)</p> <p><u>Naturwissenschaft und Technik</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> | ZRW: 80 Std. |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>LERNFELD 1.5 Grundlagen des Strahlenschutzes erfassen</p> <p><u>Strahlenschutzkunde</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.)</p> <p><u>Naturwissenschaft und Technik</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.)</p> | <p>ZRW: 60 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.6 Naturwissenschaft und Technik anwenden I</p> <p><u>Naturwissenschaft und Technik</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (insgesamt: 130 Std. Theorie/ 70 Std. Übungen)</p> <p>Schwerpunkt Mathematik (Theorie 30/Anwendung 10 Std.)</p> <p>Schwerpunkt Physik (Theorie 40/Anwendung 40 Std.)</p> <p>Schwerpunkt Biologie (Theorie 40 Std.)</p> <p>Schwerpunkt Chemie (Theorie 20/Anwendung 20 Std.)</p> | <p>ZRW: 200 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.7 Angemessen fachlich kommunizieren und im Team agieren</p> <p><u>Arbeits- und Beziehungsprozesse (80 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen</p> <p>Schwerpunkt Psychologie (40 Std.)</p> <p>Schwerpunkt Fachenglisch (40 Std.)</p> <p><u>Naturwissenschaft und Technik</u></p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> | <p>ZRW: 100 Std.</p> |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>LERNFELD 1.8 In Notfallsituationen angemessen reagieren und handeln</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (50 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung: (40 Std.)</p> | <p>ZRW: 50 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.9 Diagnoseverfahren bei Erkrankungen des respiratorischen Systems durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.)</p> <p><u>Radiologie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (Theorie 6 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (4 Std.)</p> | <p>ZRW: 60 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.10 Diagnoseverfahren bei Erkrankungen des muskuloskelettaLEN Systems durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.)</p> <p><u>Radiologie (140 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (120 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.)</p> | <p>ZRW: 190 Std.</p> |

| | |
|---|----------------------------|
| <p>LERNFELD 1.11 Therapieverfahren bei Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems durchführen</p> <p><u>Strahlentherapie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> | <p>ZRW: 30 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.12 Diagnoseverfahren bei Erkrankungen des gastrointestinalen und endokrinologischen Systems durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.)</p> <p><u>Radiologie (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (40 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (5 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (5 Std.)</p> | <p>ZRW: 90 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 1.13 Therapieverfahren bei Erkrankungen von gastrointestinalen und endokrinologischen Systemen durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> <p><u>Strahlentherapie (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (30 Std.):</p> <p><u>Nuklearmedizin (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (6 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (4 Std.)</p> | <p>ZRW: 80 Std.</p> |

**LERNFELD 1.14 Diagnose- und Therapieverfahren
bei Erkrankungen des HNO-
Bereichs durchführen**

ZRW: 60 Std.

Medizinische Grundlagen (10 Std.)

Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)

Radiologie (10 Std.)

Schwerpunkt theoretische Grundlagen (4 Std.)

Schwerpunkt praktische Anwendung (6 Std.)

Strahlentherapie (40 Std.)

Schwerpunkt theoretische Grundlagen (16 Std.)

Schwerpunkt praktische Anwendung (24 Std.)

2. Schuljahr:

| | |
|--|---------------------|
| <p>LERNFELD 2.1 Gesundheitserhaltendes und gesundheitsförderndes Verhalten entwickeln und praktizieren</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (40 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> | ZRW: 60 Std. |
| <p>LERNFELD 2.2 Gerätetechnische Systeme und Verfahren in der Radiologie fachgerecht anwenden</p> <p><u>Radiologie (80 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (50 Std.) mit Schwerpunkt Bildverarbeitung</p> | ZRW: 80 Std. |
| <p>LERNFELD 2.3 Gerätetechnische Systeme und Verfahren in der Strahlentherapie fachgerecht anwenden</p> <p><u>Strahlentherapie (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (30 Std.)</p> | ZRW: 60 Std. |
| <p>LERNFELD 2.4 Gerätetechnische Systeme und Verfahren in der Nuklearmedizin fachgerecht anwenden</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (60 Std.)</p> | ZRW: 80 Std. |

| | |
|---|----------------------|
| <p>LERNFELD 2.5 Grundlagen des Strahlenschutzes vertiefen</p> <p><u>Strahlenschutzkunde (80 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (40 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (40 Std.)</p> | <p>ZRW: 80 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 2.6 Naturwissenschaft und Technik anwenden II</p> <p><u>Naturwissenschaft und Technik (80 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen mit Übungen (40 Std./40 Std.)</p> <p>Physik</p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.)</p> <p>Statistik</p> | <p>ZRW: 100 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 2.7 Therapieverfahren bei Erkrankungen des respiratorischen Systems durchführen</p> <p><u>Strahlentherapie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> | <p>ZRW: 30 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 2.8 Diagnoseverfahren bei Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und des lymphatischen Systems durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.)</p> <p><u>Radiologie (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (30 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (20 Std.)</u></p> <p>Fachtheoretischer (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.)</p> | <p>ZRW: 110 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 2.9 Therapieverfahren bei Erkrankungen des Lymphsystems durchführen</p> <p><u>Strahlentherapie (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> | <p>ZRW: 20 Std.</p> |

| | |
|--|----------------------|
| Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.) | |
| LERNFELD 2.10 Diagnoseverfahren bei Erkrankungen der Urologie, Andrologie und Gynäkologie durchführen | ZRW: 70 Std. |
| <u>Medizinische Grundlagen (30 Std.)</u> | |
| Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) | |
| <u>Radiologie (20 Std.)</u> | |
| Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) | |
| Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.) | |
| <u>Nuklearmedizin (20 Std.)</u> | |
| Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) | |
| Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.) | |
| LERNFELD 2.11 Therapieverfahren bei Erkrankungen der Urologie, Andrologie und Gynäkologie durchführen | ZRW: 100 Std. |
| <u>Strahlentherapie (80 Std.)</u> | |
| Schwerpunkt theoretische Grundlagen (40 Std.) | |
| Schwerpunkt praktische Anwendung (40 Std.) | |
| <u>Nuklearmedizin (20 Std.)</u> | |
| Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) | |
| Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.) | |

3. Schuljahr:

| | |
|--|----------------------------|
| <p>LERNFELD 3.1 Institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen im Beruf beachten und Entwicklungen kritisch verfolgen</p> <p><u>Arbeits- und Beziehungsprozesse (40 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (30 Std.) mit Übungen (10 Std.)</p> | <p>ZRW: 40 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 3.2 Qualitätssicherung in der radiologischen Diagnostik, in der Strahlentherapie und in der Nuklearmedizin durchführen</p> <p><u>Radiologie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Strahlentherapie (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (30 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> | <p>ZRW: 90 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 3.3 Strahlenschutz vertieft anwenden</p> <p><u>Strahlenschutzkunde (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (20 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (40 Std.)</p> | <p>ZRW: 60 Std.</p> |

| | |
|--|----------------------------|
| <p>LERNFELD 3.4 Erweiterte Diagnose- und Therapieverfahren bei Erkrankungen des respiratorischen Systems durchführen</p> <p><u>Radiologie (24 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (4 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Strahlentherapie (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (4 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (6 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (6 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (2 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (4 Std.)</p> | <p>ZRW: 40 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 3.5 Erweiterte Diagnose- und Therapieverfahren bei Erkrankungen des muskuloskelettaLEN Systems sowie der Haut durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> <p><u>Radiologie (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.)</p> <p><u>Strahlentherapie (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (6 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (4 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (4 Std.) Schwerpunkt praktische Anwendung (6 Std.)</p> | <p>ZRW: 50 Std.</p> |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>LERNFELD 3.6 Erweiterte Diagnoseverfahren bei Erkrankungen des gastrointestinalen und endokrinologischen Systems durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (10 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> <p><u>Radiologie (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (8 Std.)</p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (12 Std.)</p> | <p>ZRW: 50 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 3.7 Erweiterte Diagnose- und Therapieverfahren bei Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und des lymphatischen Systems durchführen und dabei mitwirken</p> <p><u>Radiologie (36 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (16 Std.)</p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Nuklearmedizin (4 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (2 Std.)</p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (2 Std.)</p> | <p>ZRW: 40 Std.</p> |
| <p>LERNFELD 3.8 Diagnose- und Therapieverfahren bei neurologischen bzw. psychiatrischen Erkrankungen durchführen</p> <p><u>Medizinische Grundlagen (38 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (38 Std.)</p> <p><u>Radiologie (60 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (40 Std.)</p> <p>Schwerpunkt praktische Anwendung (20 Std.)</p> <p><u>Strahlentherapie (20 Std.)</u></p> <p>Schwerpunkt theoretische Grundlagen (10 Std.)</p> | <p>ZRW: 130 Std.</p> |

Schwerpunkt praktische Anwendung (10 Std.)

Nuklearmedizin (12 Std.)

Schwerpunkt theoretische Grundlagen (6 Std.)

Schwerpunkt praktische Anwendung (6 Std.)