

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Grundlagen	* Pflichtkompetenz	50 PP	2 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Rechtliche Grundlagen	*	20.0	0.8	Gesetz, Verordnungen, Strahlenschutznormen; detaillierte Kenntnis, Beratungsfunktion zur praktischen Umsetzung	
Datenanalyse und Messunsicherheiten	*	10.0	0.4	Anwendung von statistischen Verfahren, Fehlerfortpflanzung etc.	
Eich- und Kalibrierwesen	*	10.0	0.4	Kenntnis der Eich- und Kalibriervorschriften; Mitwirkung bei der Organisation der Umsetzung von E&K, Prüfung der Messmittel auf Gültigkeit von E&K	
Strahlenbiologie	*	10.0	0.4	Anwendung von strahlenbiologischen Modellen	

Bestrahlungsplanung Teletherapie	* Pflichtkompetenz	385 PP	15.4 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Dosisberechnungsalgorithmen	*	25	1	Kenntnis der wichtigsten Algorithmen; Bewertung der Limitierungen, Vor- und Nachteile	
Vorbereitung und Verarbeitung von Bilddaten	*	10	0.4	Kenntnis der Aufnahmeverfahren und Einsatzbereiche verschiedener Bildmodalitäten für die Bestrahlungsplanung; Umgang mit Schnittstellen (DICOM, HL7)	
Bildfusion	*	10	0.4	Kenntnis und Umgang mit verschiedenen Fusionsarten rigide - deformierbar	
Umgang mit zeitgesteuerten Bilddatensätzen		10	0.4	Anwendung	
Durchführung der QS	*	25	1	selbstständige Umsetzung von QS Vorschriften gem. gültiger Normen	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Bestrahlungsplanung Teletherapie	* Pflichtkompetenz	385 PP	15.4 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Abnahmeprüfung für mindestens ein TPS nach geltender Norm		25	1	Vorgehensweise bei Abnahmeprüfungen von TPS, Mitwirkung; Teilnahme an einer Abnahmeprüfung oder gründliche Aufarbeitung einer vorhandenen Prüfung	
Dosisverschreibung, Aufzeichnung und Dokumentation in der Teletherapie		25	1	Kenntnis und praktische Umsetzung der entsprechenden Richtlinien (z.B. ICRU-reports)	
Planung: 3D Konformal	*	25	1	Erstellung und Beurteilung von konformalen vorwärtsgeplanten Bestrahlungsplänen mit verschiedenen klinisch verwendeten Techniken	
Planung: IMRT	*	25	1	Erstellen von intensitätsmodulierten Bestrahlungsplänen.	
Planung: VMAT	*	25	1	Erstellen von volumetric-arc Bestrahlungsplänen zumindest für Prostatabestrahlungen und HNO Bestrahlungen	
Planung: SRT		20	0.8	Erstellen von stereotaktischen Bestrahlungsplänen	
Planung: SBRT		20	0.8	Erstellen von stereotaktischen Bestrahlungsplänen im Körperstammbereich	
Behandlungsmethoden mit der Teletherapie	*	20	0.8	Mitarbeit im klinischen Betrieb	
Erstellung neuer Bestrahlungstechnik		20	0.8	Erarbeitung eines alternativen Planungskonzeptes für eine bestimmte Bestrahlungsregion z.B. aus Literaturvorlage und Evaluierung der Planqualität im Vergleich zu bestehendem Konzept anhand statistischer Auswertung von dosimetrischen Qualitätsmerkmalen.	
Umgang mit Verifikationssystemen (ROKIS)	*	10	0.4	Praktische Anwendung; Dosisprotokollierung, Bildvidierung, Berechtigungen, Toleranzen, Verschreibungen	
Kenntnis von Marginkonzepten	*	10	0.4	Kenntnis der Vorgehensweise zur Etablierung von "abteilungs-spezifischen" Margins auf Basis der verwendeten Immobilisierung, Bildgebung und Analyse inter- und intrafraktioneller Unsicherheiten.	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Bestrahlungsplanung Teletherapie	* Pflicht- kompetenz	385 PP	15.4 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
OR-Konzepte / Constraints	*	10	0.4	Kenntnis der aktuellen OR-constraints gem. Fachpublikationen und praktische Anwendung in der Bestrahlungsplanung	
QA Konzepte für die planspezifische Kontrolle	*	10	0.4	Mitwirkung bei der Erstellung oder kritische Überarbeitung eines bestehenden Konzeptes unter Berücksichtigung von publizierten Empfehlungen/Leitlinien und lokalen Gegebenheiten.	
Erstellung von Qualitätskriterien von TPS-Plänen	*	10	0.4	Mitwirkung bei der Erstellung oder kritische Überarbeitung einer bestehenden Liste von Kriterien wie Konformität, coverage, Homogenität etc.	
Implementierung eines neuen Beam-Models		10	0.4	Mitwirkung bei der Implementierung oder Evaluierung eines Beam Models	
Automatisierung durch Scripting		10	0.4	Datenstruktur, Programmierumgebung, Anwendungen	
Konturierung		10	0.4	Algorithmen, Ersetzen von HU Werten und deren Auswirkung, Bolus, AI Konturierung; Möglichkeiten zur Evaluierung von Abweichungen (DICE Koeffizient, Hausdorff distance, ..)	
CT-Simulation (Planungs-CT)		20	0.8	HU Werte, Konversionstabellen und deren Verhalten bei unterschiedlichen Energien, QS am PlanungsCT, (Teil-) Abnahmeprüfungen, Artefakte	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Röntgentherapie	* Pflichtkompetenz	50 PP	2 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Durchführung oder Teilnahme an einer Abnahmeprüfung		10	0.4	Praktische Durchführung oder Kenntnis der erforderlichen Schritte zur Abnahmeprüfung	
Durchführung der Kalibrierung und Referenzdosimetrie		10	0.4	Dosimetrie im kV-Bereich, Erstellung von Zeit-Dosis Beziehungen für verschiedene kV Stufen	
Durchführung der Konstanzprüfung		10	0.4	Durchführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen, Bedienung des Gerätes; Kenntnis der geltenden Norm und ihre praktische Umsetzung	
Erstellung eines QS Systems entsprechend der geltenden Normen		5	0.2	Erstellung eines Gesamtkonzeptes für den sicheren Betrieb eine Röntgen-Anlage; Fähigkeit eigenständig Maßnahmen für den sicheren Betrieb von Röntgen-Anlagen zu erstellen. Fähigkeit die geltenden Normen in ein Gesamtkonzept einzufügen. Erstellung von Prüfvorgaben und zeitlichen Abläufen	
Behandlungsmethoden mit der Röntgen-Therapie		5	0.2	Mitarbeit im klinischen Betrieb	
Patientenplanung		5	0.2	Individualisierte Zeit-Dosis Berechnungen	
Strahlenschutzmessung		5	0.2	Durchführung von Dosismessungen ausserhalb des Strahlenanwendungsraums; Messung der Raumdosis im und außerhalb des Strahlenbereichs, Beurteilung der Messergebnisse im Hinblick auf gesetzliche Bestimmungen, Kenntnis der Prüfmittel	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Teletherapie mit Photonen und Elektronen	* Pflichtkompetenz	420 PP	16.8 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Qualitätsmanagement		15	0.6	z.B. Mitwirkung bei der Implementierung eines QM-Systems; regelmäßige Aktualisierung der vorliegenden Dokumente	
Detektoren / Messsysteme	*	40	1.6	klinische Dosimetrie: praktische Umsetzung sowie sicherer Umgang mit Dosimetrieequipment für die klinische Dosimetrie; Verantwortung für die Beurteilung von Patientendosis; Kenntnisse über den Einsatz geeigneter Detektoren ;	
Phantome	*	30	1.2	Kenntnisse hinsichtlich der kritischen Prüfung der Tauglichkeit von Phantomen für bestimmte Fragestellungen (Messaufgaben); praktische Kenntnisse im Umgang mit 3D-Phantomen.	
Konstanzprüfung nach Vorgabe der gültigen Normen bzw. publizierter internationaler Richtlinien	*	30	1.2	selbständige Durchführung aller erforderlichen KP	
Referenzdosimetrie; Justierung von Linearbeschleunigern		10	0.4	Genauere Kenntnis (Korrekturfaktoren etc) und Mitwirkung bei der Durchführung	
Weiterentwicklung bestehender Prüfverfahren (QS)		30	1.2	Mitwirkung bei der Erstellung oder kritische Überarbeitung eines bestehenden Konzeptes zur praktischen Umsetzungen von Prüfverfahren	
Ableiten von Konsequenzen: Toleranz- und Actionlevel		10	0.4	Interpretation der Ergebnisse, Beurteilung der Auswirkung auf Patientenbehandlung	
Messungen der erforderlichen Basisdaten für TPS		30	1.2	Kenntnis der Vorgangsweise bei der Messung von Basisdaten; Detektorauswahl, Festlegung von Messparametern; Kritische Prüfung der Ergebnisse	
Validierung der Basisdaten für TPS		20	0.8	Validierung nach gängigen Normen; Durchführung von End-to End Tests	
Vergleich und Abgleich von Basisdatensätzen von "beam gematchten" Geräten und Festlegung der Toleranzkriterien		15	0.6	Vergleich und Abgleich von Basisdatensätzen von "beam gematchten" Geräten und Festlegung der Toleranzkriterien	
Teilabnahmeprüfung (nach Reparatur, Wartung...) von Großgeräten		25	1.0	Kenntnis der durchzuführenden Maßnahmen und Teilnahme	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Teletherapie mit Photonen und Elektronen	* Pflichtkompetenz	420 PP	16.8 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Beschleunigertechnik	*	20	0.8	Grundbegriffe, Funktionsweise, Konfiguration, Support, Routinen	
Trouble-Shooting an Großgeräten im klinischen Betrieb		15	0.6	Lösung einfacher Probleme an den Geräten;	
Kommissionierung neuer Geräte und Behandlungstechniken		20	0.8	Kenntnis der durchzuführenden Maßnahmen und Teilnahme	
Verantwortung für den sicheren Patientenbetrieb		15	0.6	Kenntnis und Mitwirkung bei Erstellung von Sicherheitskonzepten für den Patientenbetrieb	
Ableitung von PTV-Margins in der Teletherapie		10	0.4	Kenntnis der Vorgehensweise zur Bestimmung von Margins und Umsetzung	
Patientenlagerung und Immobilisierung		10	0.4	Erarbeitung von Konzepten zur bestmöglichen Pat.-Immobilisierung (Mitwirkung)	
Empfehlung geeigneter Behandlungstechniken		10	0.4	Mitwirkung: Berücksichtigung bereits durchgeführter STR-Therapien; Dosisabschätzung; vergleichende Gegenüberstellung verschiedener Behandlungstechniken;	
Vorgangsweise bei Re-Bestrahlungen		10	0.4	Berücksichtigung von Vorbestrahlungen; Dosissummation;	
Klinische Einstellungen in der Teletherapie		5	0.2	Kenntnis der gängigen klinischen Einstellungsmethoden am Teletherapiegerät (SSD, isozentrisch..)	
Moulagetechnik in der Teletherapie		5	0.2	Kenntnis und Teilnahme bei der Anfertigung von Moulagen, dosimetrische Validierung (3D-Druck)	
Image Guided Radiotherapy (IGRT) inkl. EPI		20	0.8	Qualitätssicherung; Kenntnis von IGRT-Protokollen	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Teletherapie mit Photonen und Elektronen	* Pflichtkompetenz	420 PP	16.8 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Surface Guided Radiotherapy		10	0.4	Qualitätssicherung, Kenntnis von SGRT-Protokollen; Bewegungsdetektion, Gating	
Intraoperative Radiotherapie		10	0.4	Qualitätssicherung und Dosimetrie an dedizierten IORT-Geräten	
in vivo Dosimetrie		5	0.2	Kenntnis und Mitwirkung bei der in vivo Dosimetrie, Auswertungen und Dosisabschätzungen	

Brachytherapie	* Pflichtkompetenz	125 PP	5 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Detektoren / Messsysteme	*	10	0.4	klinische Dosimetrie: praktische Umsetzung sowie sicherer Umgang mit Dosimetrieequipment für die klinische Dosimetrie; Verantwortung für die Beurteilung von Patientendosis; Kenntnisse über den Einsatz geeigneter Detektoren	
Phantome		5	0.2	Kenntnisse hinsichtlich der kritischen Prüfung der Tauglichkeit von Phantomen für bestimmte Fragestellungen (Messaufgaben); praktische Kenntnisse im Umgang mit 3D-Phantomen.	
Bestrahlungsplanung mit dem Afterloader	*	25	1	Erstellung und Beurteilung von Bestrahlungsplänen für Afterloadingverfahren	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Brachytherapie	* Pflichtkompetenz	125 PP	5 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Bestrahlungsplanung mit Seeds		15	0.6	Erstellung und Beurteilung von Bestrahlungsplänen mit Seed	
Behandlungsmethoden in der Brachytherapie		15	0.6	Kenntnis der wichtigsten Behandlungsmethoden in der Brachytherapie; Mitarbeit im klinischen Betrieb	
Konstanzprüfung nach Vorgabe der gültigen Empfehlungen		15	0.6	selbständige Durchführung aller erforderlichen KP	
Weiterentwicklung bestehender Prüfverfahren (QS)		5	0.2	Mitwirkung bei der Erstellung oder kritische Überarbeitung eines bestehenden Konzeptes zur praktischen Umsetzungen von Prüfverfahren für die QS	
Quellenstärkemessungen am Afterloader		5	0.2	Durchführung; Verantwortung für die Dosis	
Validierung der Basisdaten für TPS		5	0.2	Validierung nach gängigen Normen; Durchführung von End-to End Tests	
Abnahmeprüfung		10	0.4	Kenntnis und Mitwirkung bei Abnahmeprüfungen	
Trouble-Shooting		5	0.2	Lösung einfacher Probleme an den Therapiegeräten	
Verantwortung für den sicheren Patientenbetrieb		5	0.2	Kenntnis und Mitwirkung bei Erstellung von Sicherheitskonzepten für den Patientenbetrieb	
Empfehlung geeigneter Behandlungstechniken		5	0.2	Berücksichtigung bereits durchgeführter STR-Therapien; Dosisabschätzung	

Praxiskatalog MP (ÖGMP) STRAHLENTHERAPIE mit Photonen und Elektronen

Strahlenschutz	* Pflicht- kompetenz	50 PP	2 ECTS	Praxis Ziel	Datum; Unterschrift: Mentor:in
Gesetze/ Verordnungen/ Bewilligungsbescheide: Umsetzung und praktische Anwendung im Strahlenschutz	*	20	0.8	z.B. Auswertungen der Betriebsbelastung, Erstellung von Sicherheits- und Notfallanalyse	
Teilnahme an Bewilligungsverfahren, Überprüfungsverfahren	*	20	0.8	Mitwirkung, Interpretation	
Strahlenschutzbeauftragter: Rechte, Pflichten, Verantwortlichkeiten	*	10	0.4	Kenntnis von Arbeitsanweisungen, Strahlenschutzvorschriften im radioonkologischen Bereich	