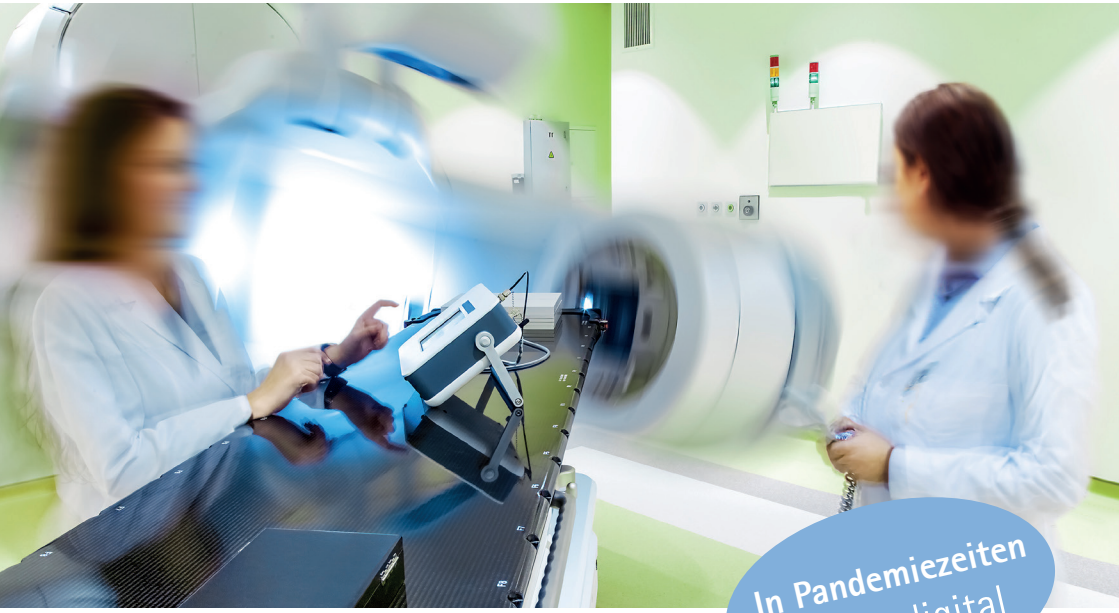
akademie
für medizinische Fortbildung

Ärztekammer Westfalen-Lippe
Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe

Strahlenschutz



In Pandemiezeiten
100% digital

Grund-, Spezialkurse und Aktualisierung im Strahlenschutz

Kurse zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärtze_innen

Kurse zur Aktualisierung der Fachkunde oder Kenntnisse im Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik für Ärzte_innen, MPE, MTA/MTRA und Medizinische Fachangestellte

Spezialkurs Interventionsradiologie für Ärzte_innen

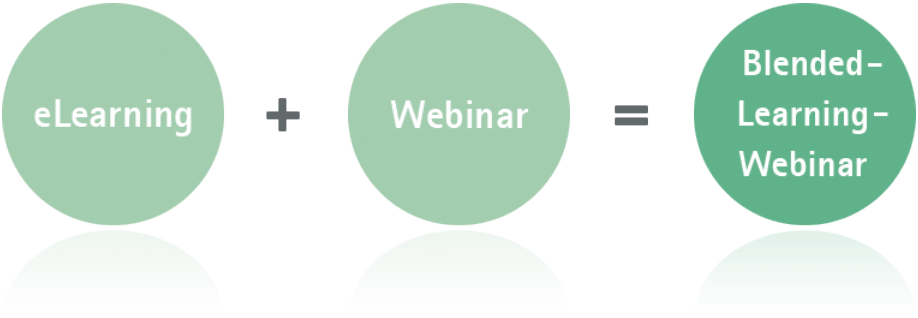
LEARNING
Der Kurs entspricht den „Qualitätskriterien eLearning der Bundesärztekammer“

Termine 2021

Blended-Learning-Angebote

Inhalt

Vorwort	3
Grundkurs im Strahlenschutz mit integriertem Kenntniskurs	4
Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen	6
Übersicht Grund- und Spezialkurse im Strahlenschutz	8
Aktualisierung der Fachkunde oder Kenntnisse im Strahlenschutz	10
Spezialkurs Interventionsradiologie	13
Organisation und Ansprechpartner	15



Sehr geehrte Damen und Herren,

die Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL bietet den Grund- und Spezialkurs im Strahlenschutz, den Spezialkurs für Interventionsradiologie sowie die Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz gemäß gültiger Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) regelmäßig an.

Die Kurse werden in Zeiten der Pandemie zu 100 % digital in Form von Blended Learning Webinaren, einer Verknüpfung aus eLearning und virtueller Präsenz (Webinar) durchgeführt.

Die Blended-Learning-Webinare im Strahlenschutz beinhalten ein in die Thematik einführendes eLearning, dass über die elektronische Lernplattform ILIAS der Akademie für medizinische Fortbildung bereitgestellt wird. Die Präsenzanteile werden über das Webkonferenzsystem BigBlueButton im Rahmen eines virtuellen Klassenzimmers (Webinar) angeboten.

In der Webinarphase wird mit Impulsreferaten Bezug auf die Inhalte der eLearning-Phase genommen. Diese werden entsprechend vertieft und unter fachlicher Moderation weitergehend bearbeitet. Darüber hinaus werden die für die jeweiligen Kurse in der Strahlenschutzverordnung geforderten Inhalte behandelt.

Die Akademie bietet mit diesem Veranstaltungsformat in Pandemiezeiten ein modernes didaktisches Konzept, das Ihnen ein effizientes und flexibles Lernen ermöglicht. Die Blended-Learning-Webinare im Strahlenschutz entsprechen den Qualitätskriterien eLearning der Bundesärztekammer.

Für die Wissenschaftliche Leitung steht der Akademie für medizinische Fortbildung ein erfahrenes Expertenteam aus Ärzten, Medizinphysikern und Vertretern der Aufsichtsbehörden zur Verfügung. Die Referenten_innen garantieren eine hochinteressante und praxisnahe Darlegung der Inhalte rund um den Strahlenschutz.

Wir würden uns freuen, Sie im Rahmen der Strahlenschutzkurse der Akademie für medizinische Fortbildung digital begrüßen zu dürfen.

Elisabeth Borg
Leiterin Ressort Fortbildung der Ärztekammer Westfalen-Lippe

Grundkurs im Strahlenschutz mit integriertem Kenntniskurs

26 UE - 8 UE eLearning, 18 UE Webinar/virtuelle Präsenz

Blended-Learning-Webinar

1. Teilvoraussetzung für den Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik

Kurs gemäß Verordnung über den Schutz von Schäden durch Röntgenstrahlen
(Strahlenschutzverordnung in der aktuell gültigen Fassung)

mit integriertem Kenntniskurs

(4 UE Theorie) nach der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Strahlenschutzverordnung gemäß Anlage 1 und 7.1 sowie A 3 Nr. 1.1)

1. eLearning-Phase

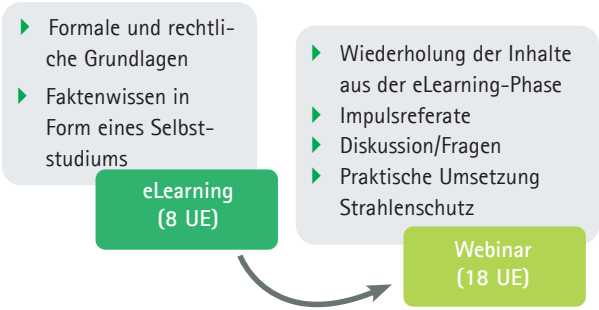
Der Grundkurs im Strahlenschutz beginnt mit einer 8 UE* umfassenden eLearning-Phase, in der Faktenwissen in Form eines Selbststudiums vermittelt wird.

Für die eLearning-Phase erhalten die Teilnehmer_innen einen Zugang zu der elektronischen Lernplattform ILIAS der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL. Durch die eLearning-Phase reduziert sich die Webinarzeit. Die Bearbeitung der eLearning-Phase und der Lernzielkontrollen sind Voraussetzung für die Teilnahme am Webinarteil.

Inhalte

- Natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition
- Bestrahlungsplanung
- Strahlenbiologische Grundlagen
- Stahlenphysikalische Grundlagen
- Baulicher und Apparativer Strahlenschutz
- Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz

Didaktisches Kurskonzept



(*1 UE = 45 Minuten)

Grundkurs im Strahlenschutz mit integriertem Kenntniskurs

26 UE - 8 UE eLearning, 18 UE Webinar/virtuelle Präsenz

Blended-Learning-Webinar

2. Webinartermin

Im Webinar werden die Inhalte der eLearning-Phase kurz repetiert. Erfahrene Referenten_innen halten Impulsreferate, deren Inhalte unter fachlich kompetenter Moderation mit den Teilnehmer_innen diskutiert werden.

Darüber hinaus werden Fragen aus der eLearning-Phase und auch aus dem beruflichen Alltag diskutiert und bearbeitet. Der Schwerpunkt des Webinarteils liegt auf der praktischen Umsetzung des Strahlenschutzes im Klinik- und Praxisalltag.

Inhalte

Vertiefung und Erläuterung der eLearning-Phase, Diskussion

- Strahlenphysikalische Grundlagen
- Dosisbegriffe und Dosimetrie
- Überblick über die Strahlenschutzgesetzgebung
- Dosismessverfahren der Radionuklide (Übungen)
- Methoden der Qualitätssicherung
- Nutzen-Riskio-Analyse
- Früherkennung – Chancen und Grenzen
- Richtlinie Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz
- Dosismessverfahren in der Röntgendiagnostik (Übungen)
- Strahlenschutz der Beschäftigten
- Störfallsituationen und Ärztliche Überwachung

Anerkennung der Veranstaltung durch die Bezirksregierung Münster mit Bescheid 08/20 liegt vor.

Termine

eLearning-Phase

vier Wochen vor dem jeweiligen Termin

Webinartermin Webinar

Montag/Dienstag, 20./21.09.2021

Uhrzeiten: 09:00 bis ca. 17:30 Uhr

Veranstaltungsort

Online-Lernplattform der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL - **ILIAS** (**I**ntegriertes **L**ern-, **I**nformations- und **A**rbeits-**k**ooperationssystem).

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL-Leitung) und ein funktionierendes Audiosystem notwendig sind.

Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen

20 UE - 4 UE eLearning, 16 UE Webinar/virtuelle Präsenz

Blended-Learning-Webinar

2. Teilvoraussetzung für den Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik

Kurs gemäß Verordnung über den Schutz von Schäden durch Röntgenstrahlen (Strahlenschutzverordnung in der aktuell gültigen Fassung)

1. eLearning-Phase

Der Spezialkurs im Strahlenschutz beginnt mit einer 4 UE* umfassenden eLearning-Phase, in der Faktenwissen in Form eines Selbststudiums vermittelt wird.

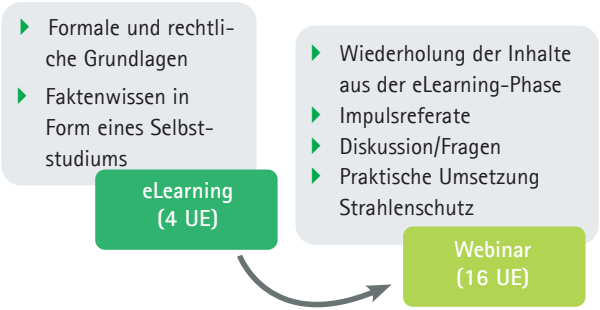
Für die eLearning-Phase erhalten die Teilnehmer_innen einen Zugang zu der elektronischen Lernplattform ILIAS der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL. Durch die eLearning-Phase reduziert sich die Webinarzeit. Die Bearbeitung der eLearning-Phase und der Lernzielkontrollen sind Voraussetzung für die Teilnahme am Webinar.

Inhalte

- Physikalische Grundlagen der Röntgenstrahlerzeugung
- Bildqualität und Bildentstehung
- Aufgaben der ärztliche Stelle
- Archivierung und Dokumentation
- Konstanzprüfung
- Abschätzung der Strahlenexposition

Als Eingangsvoraussetzung für den Spezialkurs ist die Absolvierung des Grundkurses im Strahlenschutz erforderlich und einschlägige praktische Erfahrungen im Umgang mit Röntgenstrahlen werden empfohlen.

Didaktisches Kurskonzept



(*1 UE = 45 Minuten)

Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen

20 UE - 4 UE eLearning, 16 UE Webinar/virtuelle Präsenz
Blended-Learning-Webinar

2. Webinartermin

Im Webinar werden die Inhalte der eLearning-Phase kurz repetiert. Erfahrene Referenten_innen halten Impulsreferate, deren Inhalte unter fachlich kompetenter Moderation mit den Teilnehmer_innen diskutiert werden.

Darüber hinaus werden Fragen aus der eLearning-Phase und auch aus dem beruflichen Alltag diskutiert und bearbeitet. Der Schwerpunkt des Webinars liegt auf der praktischen Umsetzung des Strahlenschutzes im Klinik- und Praxisalltag.

Inhalte

- Vertiefung und Erläuterung der eLearning-Phase
- Diskussion
- Physikalische Grundlagen der Röntgenstrahlerzeugung
- Rechtsvorschriften in der Röntgendiagnostik
- Radiologische Technik
- Aufgaben der Strahlenschutzbeauftragten
- Bildqualität und Bildentstehung
- Digitale Bildverarbeitung
- Strahlenschutz durch Indikationsstellung
- Qualitätskriterien bei Röntgenuntersuchungen
- Digitale Bildverarbeitung
- Umgang mit Durchleuchtungsgeräten und Dosimetrie
- Zulassungsverfahren, Abnahme- und Sachverständigenprüfung
- Spezielle Aufnahmeverfahren und Dosisexposition
- Strahlenexposition in der Computertomographie
- Abschätzung der Strahlenexposition
- Untersuchungsstrategien in der Notfalldiagnostik
- Repetitorium

Anerkennung der Veranstaltung durch die Bezirksregierung Münster mit Bescheid 08/20 liegt vor.

Termine

eLearning-Phase

vier Wochen vor dem Webinartermin

Webinartermin Webinar

Montag/Dienstag, 27./28.09.2021

Uhrzeiten: 09:00 bis ca. 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Online-Lernplattform der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL - **ILIAS** (Integriertes **L**ern-, **I**nformations- und **A**rbeits-**k**ooperationssystem).

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL-Leitung) und ein funktionierendes Audiosystem notwendig sind.

Grund- und Spezialkurse im Strahlenschutz

Wissenschaftliche Leitung

Dipl.-Ing. Horst Lenzen
Leiter Medizinische Physik am Institut für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster

Dr. Dipl.-Phys. Norbert Meier
Stellv. Leiter Medizinische Physik am Institut für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster

Dr. med. Wolfgang Krings
ehem. Chefarzt der Radiologie
am St. Vincenz Krankenhaus Paderborn

Dr. med. Hans-Joachim Meyer-Krahmer
Chefarzt der Radiologie am
St. Marien-Hospital Steinfurt

Neben der Anwesenheitskontrolle vor Ort werden auch die Bearbeitungszeiten der eLearning-Phase protokolliert. Für den Erhalt der Teilnahmebescheinigung ist der lückenlose Nachweis der Teilnahme an bzw. Bearbeitung der eLearning-Phase/der Lernzielkontrollen als auch an der Webinarveranstaltung (inkl. Multiple-Choice-Prüfung) erforderlich. Die gesamte eLearning-Phase muss vor der Teilnahme am Webinar beendet sein.

Die Veranstaltung ist im Rahmen der Zertifizierung der ärztlichen Fortbildung der ÄKWL mit **34 Punkten für den Grundkurs und 24 Punkten für den Spezialkurs** (Kategorie: K) anrechenbar 1/16).

Grund- und Spezialkurse im Strahlenschutz

Teilnehmergebühren

	Mitglied der Akademie	Nicht-Mitglied der Akademie	Arbeitslos/ Elternzeit
Komplettbuchung Grundkurs Spezialkurs	€ 329,00 € 315,00	€ 379,00 € 365,00	€ 279,00 € 265,00
Einzelbuchung Grundkurs Spezialkurs	€ 359,00 € 335,00	€ 409,00 € 385,00	€ 309,00 € 285,00

Begrenzte Teilnehmerzahl!

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme an allen eLearning-/Blended-Learning-Angeboten ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL) notwendig ist.

Auskunft und schriftliche Anmeldung

Melanie Dietrich, Telefon: 0251 929 2201,
Fax: 0251 929 27 2201,
E-Mail: melanie.dietrich@aekwl.de

Nutzen Sie den Online-Fortbildungskatalog der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL, um sich zu den Veranstaltungen anzumelden: www.akademie-wl.de/strahlenschutz oder unsere Fortbildungs-App: www.akademie-wl.de/app

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

8 UE - 4 UE eLearning, 4 UE Webinar/virtuelle Präsenz

Blended-Learning-Webinar

Kurs gemäß Verordnung über den Schutz von Schäden durch Röntgenstrahlen (Strahlenschutzverordnung in der aktuell gültigen Fassung)

eLearning-Phase

Die Aktualisierung beginnt mit einer 4 UE umfassenden eLearning-Phase, in der Faktenwissen in Form eines Selbststudiums vermittelt wird. Für die eLearning-Phase erhalten die Teilnehmer_innen einen Zugang zu der elektronischen Lernplattform ILIAS der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL.

Durch die eLearning-Phase reduziert sich die Webinarzeit um fast die Hälfte.

Inhalte

- Aufzeichnung und Dokumentation
- Dosisgrenz- und diagnostische Referenzwerte
- Update des Strahlenschutzrechts
- Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz

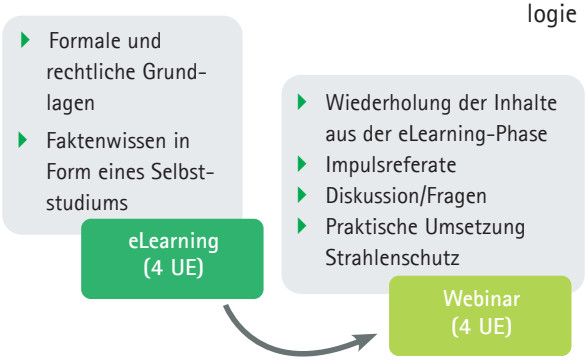
Webinartermin

Im Webinar werden die Inhalte der eLearning-Phase kurz repetiert. Erfahrene Referenten_innen halten Impulsreferate, deren Inhalte unter fachlich kompetenter Moderation mit den Teilnehmer_innen diskutiert werden. Darüber hinaus werden Fragen aus der elearning-Phase und auch aus dem beruflichen Alltag diskutiert und bearbeitet.
Der Schwerpunkt des Webinars liegt auf der praktischen Umsetzung des Strahlenschutzes im Klinik- und Praxisalltag.

Inhalte

- Kurzvorträge der eLearning-Phase
- Die neue Strahlenschutzgesetzgebung
- Diskussion
- Empfehlungen zur Indikationsstellung in der Notfalldiagnostik
- Dosismanagement und Optimierungsansätze bei radiologischen Maßnahmen
- Risiko-Nutzen-Betrachtung in der Radiologie
- Strahlendosis und Bildqualität
- Repetitorium mit anschließender Prüfung (Multiple-Choice-Verfahren)

Didaktisches Kurskonzept



Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

8 UE - 4 UE eLearning, 4 UE Webinar/virtuelle Präsenz
Blended-Learning-Webinar

Lernform

Blended-Learning-Webinar steht für eine Kombination aus Webinar- und eLearning-Phase. Der Kurs startet mit einer Online-Lernphase und endet mit einem Webinartag. Während des festgelegten Zeitraums der Online-Lernphase bearbeiten die Teilnehmer_innen Inhalte, die sie sich über diesen Zeitraum selbst einteilen können.

Wissenschaftliche Leitung/Referenten

Dr. med. Wolfgang Krings
ehem. Chefarzt der Radiologie
am St. Vincenz Krankenhaus Paderborn

Dipl.-Ing. Horst Lenzen
Leiter Medizinische Physik am Institut für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster

Dr. med. Hans-Joachim Meyer-Krahmer
Chefarzt der Radiologie am
St. Marien-Hospital Steinfurt

Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. Jürgen Westhof,
Fachzentrum für Produktsicherheit und Gefahrstoffe, Regierungspräsidium Kassel

Webinartermine

Webinar

Mittwoch, 24.03.2021
Samstag, 24.04.2021
Mittwoch, 19.05.202
Mittwoch, 09.06.2021
Mittwoch, 22.09.2021
Mittwoch, 27.10.2021
Samstag, 20.11.2021

Uhrzeiten
samstags 09:00 bis 12:30 Uhr
mittwochs 15:00 bis 18:30 Uhr

eLearning-Phasen
jeweils vier Wochen vor dem Webinartermin

Veranstaltungsort

Online-Lernplattform der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL - **ILIAS** (Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperationssystem).

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL-Leitung) und ein funktionierendes Audiosystem notwendig sind.

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

8 UE - 4 UE eLearning, 4 UE Webinar/virtuelle Präsenz
Blended-Learning-Webinar

Allgemeine Hinweise

Teilnehmergebühren

€ 179,00	Mitglieder der Akademie
€ 199,00	Nichtmitglied der Akademie/MPE
€ 179,00	MTA/MTRA
€ 159,00	Medizinische Fachangestellte
€ 149,00	Arbeitslos/Elternzeit

Begrenzte Teilnehmerzahl!

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme an allen eLearning-/Blended Learning-Angeboten ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL) notwendig ist.

Die Veranstaltung ist im Rahmen der Zertifizierung der ärztlichen Fortbildung der ÄKWL mit **12 Punkten** (Kategorie: K) anrechenbar 1/16).

Anerkennung der Veranstaltung durch das Landesinstituts für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalens (LIA.NRW) wurde erteilt.

Auskunft und schriftliche Anmeldung

Melanie Dietrich,
Telefon: 0251 929 2201,
Fax: 0251 929 27 2201,
E-Mail: melanie.dietrich@aekwl.de

Nutzen Sie den Online-Fortbildungskatalog der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL, um sich zu den Veranstaltungen anzumelden: www.akademie-wl.de/strahlenschutz oder unsere Fortbildungs-App: www.akademie-wl.de/app

Spezialkurs für Interventionsradiologie

8 UE – 3 UE eLearning, 5 UE Webinar/virtuelle Präsenz

Blended-Learning-Webinar

Kurs als Bestandteil der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte_innen im Bereich der Interventionsradiologie gemäß Anlage 2.3. der Richtlinie „Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin" in der aktuell gültigen Fassung)

1. eLearning-Phase

Der Spezialkurs für Interventionsradiologie beginnt mit einer 4 UE umfassenden eLearning-Phase, in der Faktenwissen in Form eines Selbststudiums vermittelt wird.

Inhalte

- spezielle Strahlenschutzgesetzgebung
- Fachkunde Interventionen
- Dosis Monitoring
- Diagnostische Referenzwerte
- Apparative Konzepte
- Strahlenschutz des Personals

2. Webinartermin

Im Webinar werden die Inhalte der eLearning-Phase kurz repetiert. Erfahrene Referenten_innen halten Impulsreferate, deren Inhalte unter fachlich kompetenter Moderation mit den Teilnehmer_innen diskutiert werden.

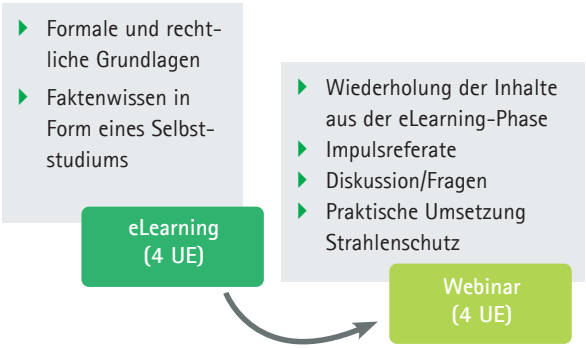
Darüber hinaus werden Fragen aus der eLearning-Phase und auch aus dem beruflichen Alltag diskutiert und bearbeitet.

Der Schwerpunkt des Webinars liegt auf der praktischen Umsetzung des Strahlenschutzes im Klinik- und Praxisalltag.

Inhalte

- Vertiefung und Erläuterung der eLearning-Phase, Diskussion
- Interventionelle Maßnahmen in der Radiologie und Neuroradiologie
- Aufnahmeparameter: Bedeutung für Bildqualität und Strahlenexposition
- Dosismanagement und Optimierungen in der interventionellen Radiologie
- Repetitorium mit anschließender Prüfung

Didaktisches Kurskonzept



Spezialkurs für Interventionsradiologie

8 UE – 3 UE eLearning, 5 UE Webinar/virtuelle Präsenz
Blended-Learning-Webinar

Wissenschaftliche Leitung/Referenten

Dipl.-Ing. Horst Lenzen
Leiter Medizinische Physik am Institut für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster

Dr. med. Michael Köhler
Oberarzt am Institut für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster

Teilnehmergebühren

€ 455,00	Mitglieder der Akademie
€ 495,00	Nichtmitglieder der Akademie
€ 395,00	Arbeitslos/Elternzeit

Webinartermin

Webinar

Samstag, 20.03.2021

Uhrzeit
09:00 bis 14:00 Uhr

eLearning-Phasen
vier Wochen vor dem Webinartermin

Veranstaltungsort

Online-Lernplattform der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL - **ILIAS** (Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperationssystem).

Bitte beachten Sie, dass zur Teilnahme ein Breitband-Internet-Anschluss (z. B. DSL-Leitung) und ein funktionierendes Audiosystem notwendig sind.

Nutzen Sie den Online-Fortbildungskatalog der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL, um sich zu den Veranstaltungen anzumelden: www.akademie-wl.de/strahlenschutz oder unsere Fortbildungs-App: www.akademie-wl.de/app

Organisation und Ansprechpartner/Impressum

akademie
für medizinische Fortbildung
Ärztekammer Westfalen-Lippe
Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe

Organisatorische Leitung
Elisabeth Borg
Leiterin Ressort Fortbildung
der ÄKWL

Auskunft und schriftliche Anmeldung/
Ansprechpartnerin
Melanie Dietrich
Telefon: 0251 929-2201
Fax: 0251 929 27-2201
E-Mail: dietrich@aekwl.de
Internet: www.akademie-wl.de/strahlenschutz

Impressum

Akademie für medizinische Fortbildung der Ärztekammer Westfalen-Lippe und der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe, Postfach 40 67, 48022 Münster

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Hugo Van Aken
Stv. Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe
Leitung: Elisabeth Borg

Anmerkung: Die hier verwandten Personen- und Berufsbezeichnungen sind, auch wenn sie nur in einer Form auftreten, gleichwertig auf alle Geschlechter bezogen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht zur Vervielfältigung nur mit Genehmigung der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL.

Bildnachweis: Titelbild ©VILevi - stock.adobe.com

Stand: 17.03.2021 bo/len/die

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

akademie
für medizinische Fortbildung

Ärztekammer Westfalen-Lippe
Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe

Besuchen Sie unsere

Homepage

www.akademie-wl.de