



DGMP- Winterschule „Audiologie und Signalverarbeitung“

Pichl/Steiermark vom 11.-16.3.2018

Leitung: Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier, Oldenburg

Sonntag : Anreise

19.00 Empfang im Pichlmayrgut & Begrüßung

Montag: Grundlagen der Signalverarbeitung und Kommunikationsakustik

8.00 – 9.30 Signalverarbeitung für die Medizin
9.30 – 10.00 Pause
10.00 – 11.30 Signalverarbeitung für Hörhilfen und Audiologie
16.30 – 18.00 Kommunikations-Akustik (Grundlagen)
20:30-21:30 Abendveranstaltung: Optische und akustische Täuschungen und
 ihr Bezug zur Sinnesphysiologie

Dienstag : Akustische und physiologische Grundlagen

8.00 - 9.30 Kommunikations-Akustik (Elektroakustik, Bau- und
 Raumakustik, Akustische Messtechnik)
9.30 – 10.00 Pause
10.00 –11.30 Hörphysiologie und das aktive Gehör

16.30 – 17.15 Physiologische Hör-Modelle
17.15 – 18.00 Funktionelle Hör-Modelle
20:30- 21:30 Podiumsdiskussion: Wie funktioniert das Hören in Wirklichkeit?

Mittwoch: Hördiagnostik

8.00 – 9.30 Psychoakustik und Sprachperzeption bei Normal- und
 Schwerhörigen
9.30 – 10.00 Pause
10.00 – 10.45 Audiometrische Standardverfahren, Qualitätssicherung
 in der Hördiagnostik
10.45 – 11.30 Hördiagnostik für die rehabilitative Audiologie
16.30 – 18.00 Objektive Hördiagnostik (OAE, AEP, fMRI,...)

Donnerstag: Rehabilitative Audiologie & Anwendungen

8.00 – 9.30 Cochlea-Implantate und Implantierbare Hörgeräte
9.30 – 10.00 Pause
10.00 –11.30 Aktuelle Entwicklungen implantierbarer Hörsysteme

16.30 –18.00 Versorgung und Rehabilitation mit technischen Hörhilfen

20:30-21:30 Ausbildungen und Berufsfelder in der Audiologie und
Medizinischen Physik

Freitag: Praxis + Abschluß

8.00 – 9.30 Kurzvortrag/ Einführung in die Praxisphase von 4 Firmen

- Standard-Audiometrie
- Computergestützte Diagnostik-Verfahren
- Hörgeräte
- Cochlear Implantate und implantierbare Hörgeräte

10.00 –10.45 Praxisphase I: Teilnehmer verteilt in 4 Kleingruppen führen praktische
Demonstrationen bei den vier Stationen durch

10.45 –11.30 Praxisphase II

11.30 –12.15 Praxisphase III

12.15 –12.45 Praxisphase IV

Liste der Referenten

Prof. Dr. Janina Fels, Aachen

Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier, Oldenburg

Prof. Dr. Volker Hohmann, Oldenburg

Prof. Dr. Tobias Moser, Göttingen

Prof. Dr. Uwe Baumann, Frankfurt

Prof. Dr. Norbert Dillier, Zürich

Prof. Dr. Andreas Büchner, Hannover (angefragt)

Prof. Dr. Ulrich Hoppe, Erlangen (angefragt)

Praxisreferenten von 4 Firmen

Winterschule Pichl 2018

Monte Carlo Methoden bei der Anwendung ionisierender Strahlung in der Medizin

Montag, 12.03.2018

08:15 - 09:00	Einführung	M.K. Fix
09:00 - 09:45	Grundlagen Strahlentransport	M. Fippel
09:45 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:45	Methoden und Algorithmen	M. Fippel
16:30 - 17:30	General Purpose Monte Carlo Codes	T. Böhlen
17:30 - 18:30	Hands-On: Simple Monte Carlo Transport Examples	M.K. Fix

Dienstag, 13.03.2018

08:15 - 09:00	Monte Carlo Simulation von Elektronenbeschleunigern	K. Zink
09:00 - 09:45	Monte Carlo für Beam Modelle	K. Zink
09:45 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:45	Monte Carlo in der Dosimetrie	K. Zink
16:30 - 17:30	Monte Carlo in der Microdosimetrie	T. Böhlen
17:30 - 18:30	Einsatz von Monte Carlo Methoden in der Klinik	D. Georg

Mittwoch, 14.03.2018

08:15 - 09:15	Vergleich mit konventionellen Dosisberechnungsalgorithmen	D. Georg
09:15 - 09:45	Monte Carlo für zeitabhängige Prozesse	M.K. Fix
09:45 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:00	Monte Carlo Methoden in der CT-Bildgebung	M. Kachelriess
11:00 - 11:45	Deep Monte Carlo: Neuronale Netze rechnen Streustrahlung in Echtzeit	M. Kachelriess
16:30 - 17:30	Monte Carlo Simulationen in Magnetfeldern	R. Küng
17:30 - 18:30	Hands-On: More Monte Carlo Transport Examples	M.K. Fix / R. Küng

Donnerstag, 15.03.2018

08:15 - 09:00	Monte Carlo im Strahlenschutz	G. Fehrenbacher
09:00 - 09:45	Bestimmung von Aktivierung und Neutron Produktion mit Monte Carlo	G. Fehrenbacher
09:45 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:00	Monte Carlo Simulationen mit GPU	R. Küng
11:00 - 11:45	Monte Carlo für Phase Contrast Imaging	S. Tessarini
16:30 - 17:30	Monte Carlo in der Hadronentherapie	K. Parodi
17:30 - 18:30	Monte Carlo für die Verifikation in der Hadronentherapie	K. Parodi

Freitag, 16.03.2018

08:15 - 09:00	Monte Carlo in der LDR Brachytherapie	D. Terribilini
09:00 - 09:45	Monte Carlo in der HDR Brachytherapie	D. Terribilini
09:45 - 10:00	Pause	
10:00 - 11:15	Monte Carlo in der Nuklearmedizin: Diagnostik und Therapie	M. Ljungberg
11:15 - 11:45	Abschluss	M.K. Fix

Programm Pichl Winterschule 2018
„Medizinphysik in der Strahlentherapie“

Sonntag 18. März 2018

Empfang und Begrüßung (nach dem Abendessen, ca. 20:30)

Montag 19. März 2018

Einführung	P. Winkler
Small field modelling by planning systems	M. M. Aspradakis
Phantoms for dosimetry	M. M. Aspradakis
Grundlagen der Relativdosimetrie	B. Poppe
2D- und 3D-Detektoren	B. Poppe
Qualitätssicherung an konventionellen Beschleunigern und an Tomotherapiesystemen I + II	K. Schubert

Dienstag 20. März 2018

Tomotherapie: Altes und Neues	K. Schubert
online/realtime QA Konzepte für VMAT	B. Poppe
Dose to water or dose to medium?	M. M. Aspradakis
Bestrahlungsplan-Optimierungen bei IMRT/VMAT/Tomo	T. Wiezorek
Philosophien und Techniken der Qualitätssicherung	T. Wiezorek
Stereotactic radiosurgery/-therapy - Introduction and overview	D. Schmidhalter
Accuracy requirements and quality assurance in stereotactic radiosurgery/-therapy (part 1)	D. Schmidhalter

Mittwoch 21. März 2018

Accuracy requirements and quality assurance in stereotactic radiosurgery/-therapy (part 2)	D. Schmidhalter
SBRT in der klinischen Anwendung	B. Zurl
Ursachen für und Faktoren auf die Größe der peripheren Dosis in der Strahlentherapie	T. Wiezorek
Einsatz von PET/CT und PET/MR in der Bestrahlungsplanung	D. Thorwart
Umgang mit ART in verschiedenen Planungssystemen	B. Zurl
Medizinphysikalische Grundlagen der Teilchentherapie und etablierte Indikationen I + II	M. Stock

Donnerstag 22. März 2018

Bestrahlungsplanung in der Teilchentherapie - Besonderheiten und Unterschiede zur Photonentherapie	B. Knäusl
Adaptive Strahlentherapiekonzepte in der Teilchentherapie	B. Knäusl
Neuerungen in der bildgeführten Teilchentherapie I + II	M. Stock
MR Linac I	D. Thorwart

MR Linac II	D. Thorwart
Grundlagen der Inversen Optimierung und inversen Planung in der HDR-Brachytherapie	D. Baltas

Freitag 23. März 2018

Grundlagen der 3D-bildbasierten Bestrahlungsplanung in der Brachytherapie	D. Baltas
Radioisotope in der Brachytherapie	D. Baltas
Bedarfsplanungen hinsichtlich Ausstattung und Personal in der Radioonkologie	B. Zurl
Abschluss und Abgabe der Kurszertifikate	