

MRT Fortbildung für Erfahrene

Inhouse Seminar

09:00 – 09:50	Ortskodierung Larmor-Formel, Gradienten, Schichtselektion, Frequenzen & Phasen, Prinzip der Phasen- und Frequenzkodierung, Fouriertransformation, Ablauf der Messung, Rohdaten, Bilddaten, 2D- und 3D- Technik
09:50 – 10:00	Übungsfragen Ortskodierung
10:00 – 11:10	Pulssequenzen T2 & T2*, Brownsche Molekularbewegung, Spin Echo, T1- & T2- Wichtung, IR, STIR, FLAIR, Gradientenecho, T1-FFE
11:10 – 11:30	Pause
11:30 – 11:45	Pulssequenzen TSE (FSE) & Single Shot TSE (HASTE, FASE)
11:45 – 13:05	Signal zu Rausch und Artefakte Signal & Rauschen, Hauptfeld & Spulen, Mehrkanalspulen, Wirkung von Parametern (FOV, Dicke, Matrix, Half Fourier, Bandbreite Lesegradient, Wasser- Fett- Verschiebung, Inhomogenitäten, Suszeptibilität, Einfaltung, Ghosting, Triggerung, Sättigungsblöcke
13:05 – 13:50	Mittagspause
13:50 – 14:00	Übungsfragen Pulssequenzen
14:00 – 14:10	Übungsfragen Signal zu Rausch und Artefakte
14:10 – 14:50	Einführung in den k-Raum Rohdatenmatrix, Fouriertransformation, k und die Gradienten- Zeit- Kurve, Abtastpunkte im k-Raum, Abtastung und Rückfaltung, k- Raum und Bild, Turbo Spin Echo, Symmetrien im k- Raum
14:50 – 15:00	Übungsfragen k-Raum
15:00 – 15:20	Modifikation von Scanparametern Scanparameter und SNR, Schichten ändern von 3mm auf 2mm bei gleichem SNR, Reduktion von Artefakten
15:20 – 15:40	Pause
15:40 – 16:20	Parallele Bildgebung SENSE, SMASH, Compressed Sensing
16:20 – 16:50	Sicherheitsaspekte Betriebsarten, HF, Gradienten, Magnetfeld, Scangeräusche, Pädiatrie, Kryogene
16:50 – 17:00	Abschlussfragen, Feed Back, Zertifikate