

## DC 1819 N5 Studiestof BVT MRI

NB: De genoemde boeken, artikelen en webpagina's zijn te benaderen door op de hyperlink te klikken.

Met het hieronder genoemde AAPM curriculum wordt bedoeld het **Diagnostic Radiology Residents Physics Curriculum**, versie 2016, van de AAPM.

Van de genoemde modules zijn uitsluitend de Example Question & Answer secties onderdeel van de verplichte studiestof (zonder de literatuurverwijzingen). Deze zijn makkelijk te benaderen via de inhoudsopgave in de linker kolom van het pdf bestand.

### Bestellen reader MRI studieboek Mitchell:

Het boek van Mitchell, dat wordt gebruikt voor het BVT onderwijs MRI, is niet meer leverbaar. Het is echter naar het oordeel van de docenten nog steeds het meest geschikte boek voor dit onderwijs. In overleg met de uitgever is besloten het boek als reader ter beschikking te stellen. U kunt de reader bestellen door een bedrag van €40,- over te maken op IBAN NL69RABO0143774735 t.n.v. UMC Utrecht onder vermelding van "O762 - reader BVT".

Stuur bovendien een mailtje naar [onderwijs.radiologie@umcutrecht.nl](mailto:onderwijs.radiologie@umcutrecht.nl), met vermelding van uw naam en het adres waar u de reader toegestuurd wilt krijgen. Zodra het bedrag is overgeboekt krijgt u de reader toegestuurd.

### MRI dagdeel 1

Mitchell DG, Cohen MS. MRI Principles. 2e druk. Saunders, 2004.	Aantal blz.
Hs 1: What is Magnetic Resonance Imaging?	8
Hs 2: From Protons to Images	22
Hs 3: Proton Environments and T1 Relaxation	14
Hs 4: Transverse Magnetization and T2 Contrast	14
Hs 6: Spatial Localization: Magnetic Field Gradients	14
Hs 8: Image Acquisition: Pulse Sequences <i>met uitzondering van (dus niet te bestuderen): blz. 94 Three-dimensional Fourier Techniques tot einde hoofdstuk</i>	10
Hs 11: Receiver Coils	10
<i>Totaal: 92 blz.</i>	

### MRI dagdeel 2

Mitchell DG, Cohen MS. MRI Principles. 2e druk. Saunders, 2004.	Aantal blz.
Hs 14: Pulse Sequences: Gradient Echo and Spin Echo	14
Hs 18: T1-Weighted Pulse Sequences <i>met uitzondering van (dus niet te bestuderen): blz. 243 Three-Dimensional Spoiled Gradient Echo tot einde hoofdstuk</i>	6
Hs 19: T2-Weighted Pulse Sequences <i>met uitzondering van (dus niet te bestuderen): blz 253 Multishot Fast Spin Echo Techniques tot einde hoofdstuk</i>	5
Hs 20: Intermediate-Weighted Pulse Sequences, alleen de eerste 2 pagina's	2
Hs 21: Intravenous Water-Soluble Contrast Agents	20
Hs 22: Particulate and Oral Contrast Agents	10

<b>Artikel:</b>	
<a href="#">Tsai</a> LL et al. A practical guide to MR imaging safety: what radiologists need to know. Radiographics 2015; 35:1722-1737 (t/m pagina 1731, laatste deel is geen studiestof)	10
<i>Totaal: 67 blz.</i>	

### **MRI dagdeel 3**

	<b>Aantal blz.</b>
<b>Mitchell DG, Cohen MS. MRI Principles. 2<sup>e</sup> druk. Saunders, 2004.</b>	
Hs 5: Chemical Shift	7
Hs 7: K-Space: A Graphic Guide	13
Hs 8: Image Acquisition: Pulse Sequences <i>vanaf blz 92 Magnetization Transfer (eerste stuk is al eerder bestudeerd)</i>	7
Hs 9: Signal-to-Noise Ratio and Spatial Resolution	17
Hs 10: Acquisition Time Reconsidered	6
Hs 16: Multiecho Techniques	24
Hs 17: Strategies of Fast Imaging <i>met uitzondering van blz. 227-236</i>	4
Hs 15: Preparatory Pulses, Including Fat Suppression	22
Hs 18: T1-Weighted Pulse Sequences <i>vanaf blz 243 3D Spoiled Gradient Echo (eerste stuk is al eerder bestudeerd)</i>	5
Hs 19: T2-Weighted Pulse Sequences <i>vanaf blz 253 Multishot FSE Techniques (eerste stuk is al eerder bestudeerd)</i>	11
<i>Totaal: 116 blz.</i>	

### **MRI dagdeel 4**

	<b>Aantal blz.</b>
<b>Mitchell DG, Cohen MS. MRI Principles. 2<sup>e</sup> druk. Saunders, 2004.</b>	
Hs 12: Magnetic Field Strength	5
Hs 17: Strategies of Fast Imaging blz 233-235	3
Hs 23: Contrast-Enhanced MR Angiography	10
Hs 24: Cardiovascular techniques	22
Hs 25: Perfusion and Diffusion Techniques	10
<b>Artikel</b>	
<a href="#">Morelli</a> JN, et al. An image-based approach to understanding the physics of MR artifacts. RadioGraphics 2011; 31:849–866	17
<b>AAPM curriculum</b>	
Example Q&A module 14	
<i>Totaal: 67 blz.</i>	