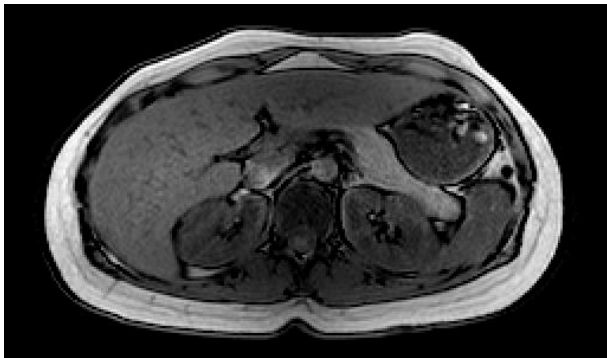


Kollokvium onsdag 17. april

Tema: Spinn

Ukens tema er spinn. Enda en av de mystiske greiene som dukker opp i kvantefysikken. Men spinn er kjempekjekt og har velkjente praktiske anvendelser. Et stjerneeksempel er MR-avbildning. Bildet under er et tverrsnitt av «magen» hos et menneske, kan dere se hvor leveren og nyrene er?

Vi skal ikke snakke så mye om MR, men mer generelt om spinn i magnetfelt og om singlet- og triplettilstander, som er viktig i dette kurset.



Vi ser også på *ekstraoppgaven* fra forrige uke (4.14 i Griffiths.), og snakker litt om hva mest sannsynlig betyr i denne sammenhengen. Vi setter av en halvtime i begynnelsen til at dere kan regne gjennom oppgaven og stille andre spørsmål hvis dere har ting dere lurer på. Før vi gjør oppgaven på tavla sammen. Det blir også tid til spørsmål og diskusjon etterpå.

Teaser for atom- og molekylfysikken for spesielt interesserte:

Dere har jo sett på hvordan egentilstandene til et H-atom ser ut, en del av dem er visualisert i læreboka. Man kan finne lignende tilstander for alle atomer, kjemikere pleier å bruke ordet atomorbitaler for disse. For de som har lyst til å google: atomic orbital. For enkeltatomer ligner de på de som er for hydrogen, men hvis man har hele molekyler så blir orbitalene beskrevet som lineærkombinasjoner av atomorbitaler. Da kan det bli seende noe slik ut (for vannmolekyler):

