



Kursens namn: Medicin avancerad nivå, Datortomografi

Kurskod: MC2021

Kursansvarig: Eva Funk

Datum: 160318

Poängfördelning: 20 poäng

Godkänd 60 % av totala poängen (12)

Väl godkänd 85 % av totala poängen (17)

OBS ! Ange svaren till respektive lärare på separata skrivningspapper om inget annat anges.

Skriv kodnr på varje ark du lämnar in

Börja varje nytt examinationsavsnitt på nytt ark

Skriv endast på ena sidan av arket

Frågeformuläret får behållas av studenten

Lycka till !

Tentamen CT 7,5p 2016

- 1.(4p) Vid granskning av datortomografibilder används fönsterhantering, fönstervidd och fönsternivå (window och level). Vilka inställningar ska man ha om man **endast** vill se organ som har värden mellan 100-300 HU i bilden.
Förklara också principen!.
- 2.(2p) Förklara vad en beamhardeningartefakt är (varför den uppkommer).
- 3.(2p) Hur påverkas bildkvaliteten om en patient positioneras så att armarna hamnar utanför bilden/mätområdet (field of measurement)?
- 4.(4p) Vilka av nedanstående påståenden är **korrekta respektive felaktiga**?
 - a. Man kan få windmillartefakter vid spiralscan.
 - b. Under vissa omständigheter kan Field Of View (FOV) påverka den spatiella upplösningen i bilden.
 - c. På fjärde generationens datortomografer roterar både röntgenrör och detektor.
 - d. Hög pitch ger en snabbare undersökningstid.
- 5.(2p) Ange ett sätt att förbättra lågkontrastupplösningen i en datortomografibild.
- 6.(2p) Förklara kortfattat hur "flying focus" tekniken fungerar och hur det påverkar bildkvaliteten/undersökningen.
- 7.(4p) Förklara hur följande parametrar påverkar bildkvaliteten. Rekonstruktionsfilter, dos, snittjocklek och rotationstid.