



KURSPLAN

Medicinsk bildbehandling, 7,5 högskolepoäng

Medical Image Processing, 7.5 credits

Kurskod:	HMBK16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningsrådet 2015-09-28	Utbildningsområde:	Medicinska området
Gäller fr.o.m.:	2016-12-12	Ämnesgrupp:	MT2
Version:	1	Fördjupning:	G1F
Diarienummer:	2015/ 3663 (313) Avdelningen för naturvetenskap och biomedicin	Huvudområde:	Biomedicinsk laborietvetenskap, Radiografi

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten, inom områdena nedan, kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva analoga och digitala bildsystem
- beskriva grundläggande bildrekonstruktionsmetoder
- beskriva bilders spatiala frekvensinnehåll och bildfiltrering
- beskriva bildkvalitet kontra stråldos och kvalitetsbedöma de bilder som används inom medicinsk diagnostik
- integrera bildkvalitetstänkande med ändamålsenligt handhavande av strålning.

Färdighet och förmåga

- exponera och bedöma bildkvalitet.

Innehåll

- analoga och digitala bildsystem
- bildrekonstruktionsmetoder
- bilders spatiala frekvensinnehåll
- bildfiltrering
- bildkvalitet kontra stråldos

Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar och laborationer.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt avslutade kurser om 45 hp inom Biomedicinska analytikerprogrammet, inriktning klinisk fysiologi, 180 hp eller Röntgensjuksköterskeprogrammet 180 hp. Av de avslutade kurserna om 45 hp ska kurserna Medicinsk fysik, 7,5 hp, Anatomi och fysiologi, grundkurs, 7,5 hp och Klinisk fysiologi, introduktionskurs, 7,5 hp alt. Radiografi, introduktionskurs, 7,5 hp ingå, eller motsvarande kunskaper..

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, FX eller F.

Kursen examineras i form av en skriftlig individuell tentamen och laborationsrapporter.

Kursen examineras av universitetsadjunkt.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	7,5 hp	A/B/C/D/E/FX/F

Övrigt**Närvarobestämmelser**

Obligatorisk närvaro vid laborationer.

Kurslitteratur

Allisy-Roberts, P., & Williams, J. (2008). *Farr´s Physics for Medical Imaging*. London: Saunders.

Berglund, E., & Jönsson, B-A. (2007). *Medicinsk fysik*. Lund: Studentlitteratur.

Tillkommer artiklar och kompendium.

Senaste upplagan av kurslitteraturen skall användas.