

KURSPLAN

Radiologi och teknik - Strålningsteknik och fysik 7,5 högskolepoäng F0028T

Radiology and Technology - Radiation Technology and Physics

Kursplan antagna: Höst 2007 Lp 1 - Vår 2009 Lp 4

BESLUT

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-02-28, att gälla från H07.

Radiologi och teknik - Strålningsteknik och fysik 7,5 högskolepoäng F0028T

Radiology and Technology - Radiation Technology and Physics

Grundnivå, F0028T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1N	U G VG		Fysik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Grundläggande behörighet samt se behörighetskrav i utbildningsplanen för röntgensjuksköterskeprogrammet.

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Examinator

Niklas Lehto

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten ha god kunskap om den fysik och teknik som förekommer inom radiologin. Målet är vidare att studenten ska ha grundläggande kunskaper inom strålskydd och strålningsbiologi, samt kunskap om den lagstiftning som reglerar användning av strålning inom sjukvården.

Kursinnehåll

Fokus i kursen ligger på strålningsfysik och teknik av betydelse för röntgensjuksköterskans yrkesutövning. Följande moment ingår :

Joniserande strålning, röntgestrålning, alfa-, beta- och gammastrålning.

Röntgenröret.

Radioaktivt sönderfall och halveringstid.

Strålningens växelverkan med materia.

Enheter och storheter inom strålningsfysiken.

Röntgenspektrum, filter.

Röntgenstrålens transmission genom patient.

Bildparametrar ;kV / mAs, poängssystem och fotonutbyte.

Detektorsystem ; film / skärm, bildförstärkare och bildplattor.

Strålskydd ; tid,avstånd och personlig skyddsutrustning.

Riskfilosofi ; samband mellan stråldos och risk.

Strålningsbiologi, vad händer med cell, organ och individ. Akuta och sena strålskador.

Spridd strålning ; stråldos till personal.

Lagar och förordningar.

Genomförande

Undervisning meddelas i form av föreläsningar, enskilda studier och laborationer. Närvaro är obligatorisk vid laborationer och examinationer.

Examination

Kursen examineras med laborationsrapporter samt skriftlig tentamen. Rättning av tentamen enligt alternativ A i \"Regler för tentamen\", Alternativa eximinationsformer kan förekomma.

Överlappning

Kursen F0028T motsvarar kursen M0050H

Litteratur. Gäller från Höst 2007 Lp 1

Isaksson, Grundläggande strålningsfysik, Studentlitteratur, 2002.

Carlton & Adler, Principles of Radiographic Imaging: An Art and a Science, Thomson Delmader Learning, 4th ed. 2006.

Statens Strålskydd Institut (1998):

SSI FS 1998:3, Kategoriindelning av arbetstagare och arbetsställen vid verksamhet med joniserande strålning.

SSI FS 1998:4 Dosgränser vid verksamhet med joniserande strålning.

SSI FS 1998:5 Mätning och rapportering av persondoser.

SSI FS 1998:6 Läkarundersökning för arbete med joniserande strålning.

SSI FS 2000:1 Allmänna skyldigheter vid medicinsk och odontologisk verksamhet med joniserande strålning.

SSI FS 2000:2 Röntgendiagnostik.

SSI FS 2000:3 Allmänna råd om nukleärmedicin.

SSI FS 2000:4 Medicinsk strålbehandling.

Kursgivare

Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	6	U G VG
0002	Laboration	1,5	U G VG

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-02-28, att gälla från H07.