Kursplan för

Radiografisk metodik 2, 7.5 hp

Radiographic methodology 2, 7.5 credits
Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2007.
Observera att kursplanen finns i följande versioner:
HT07 , HT08 , HT09 , HT11 , HT13 , HT16 , HT17 , HT22 , HT23

Kurskod	1RS012
Kursens benämning	Radiografisk metodik 2
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Radiografi
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Underkänd (U), godkänd (G) eller väl godkänd (VG)
Kursansvarig institution	Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik
Beslutande organ	Programnämnden för röntgensjuksköterskprogrammet
Datum för fastställande	2007-06-20
Reviderad av	Klas Eriksson
Senast reviderad	2007-08-21
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2007

Särskild behörighet

För att var behörig till högre termin krävs det att studenten har tagit minst 10 poäng från närmsta föregående termin samt alla poäng från tidigare terminer.

Mål

Redogöra för de tekniska och fysikaliska principerna för datortomografi, magnetisk resonanstomografi, nuklearmedicinska tekniker (PET, SPECT gammakameran) samt ultraljudsutrustning och relatera dessa till patientskydd, bildkvalité och artefakter. Redogöra för och förklara vilka faktorer som påverkar bildkvalitén (kontrast, detaljupplösning, brus och artefakter) vid röntgenundersökningar. Förklara sambandet mellan exponeringsparametrar och patientstråldos och relatera det till fysikaliska processer vid röntgenundersökningar och datortomografi. Förklara hur och varför olika åtgärder vid röntgenundersökning, som t.ex. kompression, inbländning, filtrering och användande av raster, påverkar mängden spridd strålning, patientstråldoser och bildkvalité. Beskriva hur digitala bilder är uppbyggda och förklara sambandet mellan en bilds histogram och detektordos, anatomi samt strålkvalité. Relatera inställningsparametrar vid röntgen och datortomografi till en specifik undersökning och patientstorlek. Redogöra för de fysikaliska principerna för gammakameran, PET och SPECT

Innehåll

Kursen omfattar den tekniska bildtagningsutrustning som finns på ett modernt röntgenlab. Kursen behandlar de fysikaliska faktorer som påverkar bildkvalité samt stråldoser, till patienter och personal, vid röntgenundersökningar. Kursen omfattar även de tekniska och fysikaliska principerna för modaliteterna datortomografi, magnetisk resonanstomografi, nuklearmedicinska tekniker samt ultraljudsutrustning.

Arbetsformer

Kursen genomförs med ett antal föreläsningar. Kursen innefattar även 3 obligatoriska laborationer. Den första laborationen behandlar datortomografi. Den andra nuklearmedicin och den tredje laborationen är en datalaboration som behandlar magnetisk resonanstomografi.

Examination

Kursen examineras genom en skriftlig tentamen med betygsskalan Underkänd/Godkänd. Dessutom krävs inlämnade och godkända laborationsrapporter. Studenten har rätt till sammanlagt sex provtillfällen för att få godkänt resultat. Till kursen erbjuds tre tillfällen. Ett inom kursen, ett tillfälle vid nästkommande omtentamen. Det tredje tillfället erbjuds innan kommande terminsstart eller i nära anslutning till detta. I vissa fall krävs att studenten lämnar in dispensansökan innan han/hon fått resultatet på sin senaste genomförda tentamen. Ytterligare tre tillfällen ges enligt samma upplägg i samband med att kursen ges nästa gång.

Övergångsbestämmelser

Studenten har möjlighet att examineras enligt tidigare kursplan inom ett år efter det datum efter beslut tagits att kursen läggs ner eller genomgår större förändringar.

Övriga föreskrifter

Utvärdering av kursen kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning vid Karolinska Institutet.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Farr, R.F.; Allisy-Roberts, P. J.0 35082

Physics for medical imaging

London : Saunders, cop. 1997 - xi, 276 s.

ISBN:0-7020-1770-1 (hft.) LIBRIS-ID:5462857

Sök i biblioteket

Isaksson, Mats

Grundläggande strålningsfysik

Lund, Annika

Lund : Studentlitteratur, 2002 - 310 s.

ISBN:91-44-01528-3 LIBRIS-ID:8427844

Sök i biblioteket

Rekommenderad läsning

Strålskydd

Johansson, Karl-Johan; Jansson, Leif-Tage; Rydén, Bengt Erik

3., rev. utg. : Stockholm : Natur och kultur i samarbete med Uppsala univ., 2000 - 215, [1] s.
ISBN:91-27-08232-6 LIBRIS-ID:8348481

Sök i biblioteket