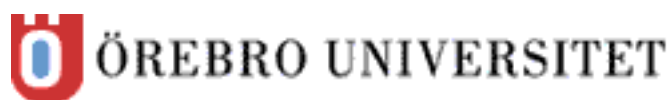

**Denna kursplan har ersatts av en nyare version.
Den nya versionen gäller fr.o.m. Vårterminen 2013**



Kursplan

Institutionen för hälsovetenskap och medicin

Medicin A, Strålningsfysik och radiologisk metodik I, 7,5 högskolepoäng **Medicine, Radiation Physics, Radiographic Techniques and Methods I, Basic Course, 7.5 Credits**

Kurskod:	MC1011	Utbildningsområde:	Medicinska området
Huvudområde:	Medicin	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Medicin
Inrättad:	2007-03-28	Fördjupning:	G1N
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2008	Senast ändrad:	2008-03-27
		Beslutad av:	Akademichef

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Den studerande skall efter avslutad kurs kunna

- redogöra för strålningsfysikaliska grunder, den elektromagnetiska strålningens uppkomst och framställning, egenskaper, verkningsmekanismer och detektering
- redogöra för medicinsk teknisk säkerhet och strålskyddsprinciper
- redogöra för principen för positionering, bildtagning och den radiologiska bilden
- känna till kontrastmedel inom radiologisk verksamhet
- definiera datoriserade system för bildhantering och administration på en röntgenavdelning
- tillämpa teoretisk kunskap i praktiken vid laborationsövningar
- planera och genomföra muntlig presentation med stöd av multimedieverktyg
- självständigt planera sitt lärande utifrån kursens mål

Kursens huvudsakliga innehåll

Strålfysik:

- fysik med inriktning mot strålfysik
- elektromagnetisk strålning, uppkomst och egenskaper
- strålningsbiologi

- strålskydd

Teknologi:

- röntgenutrustning och detektorers funktion och användningsområde
- bildkvalitativa parametrar och digital teknik
- medicinsk teknisk säkerhet

Metodik:

- grundläggande kunskap vad gäller inställning av modalitet och positionering av patient vid konventionella radiologiska undersökningar samt kontrastmedel

Studieformer

Föreläsningar, laborationer och seminarier. Obligatorisk närvaro vid laborationer och seminarier.

Vid frånvaro i samband med seminarier skall en skriftlig ersättningsuppgift göras.

Vid frånvaro i samband med laborationer skall studenten genomföra laborationer vid lämpligt tillfälle under terminen. Detta bestäms i samråd med kursansvarig lärare.

Viss undervisning kan komma att genomföras på engelska.

Viss undervisning kan förläggas till kvällar och helger.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Strålningsfysik och radiologisk metodik, 6,5 högskolepoäng. (Provkod: 0400)

Individuell skriftlig tentamen

Laborationer, 0,5 högskolepoäng. (Provkod: 0500)

Fullgjorda laborationer

Seminarier, 0,5 högskolepoäng. (Provkod: 0600)

Fullgjorda seminarier

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen ska, enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen [HF], betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator).

Som betyg ska, enligt 6 kap. 19 § [HF], användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd, om inte högskolan föreskriver annat betygssystem.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Strålningsfysik och radiologisk metodik

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Laborationer

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Seminarier

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Matematik: kurs B el 1 åk HSENTTe el 2 åk MuSoEkDu el etapp 2.

Samhällskunskap: kurs A el 2 åk från tvåårig linje el minst 2 åk från treårig linje el etapp 2.

Naturkunskap: kurs B el 2 åk HSSoKoEp

el etapp 3. Istället för naturkunskap: Fysik: kurs A el 3 åk NT el etapp 3. Kemi: kurs A el 3 åk N el 2 åk T el 1 åk TeKe el etapp 3.

Biologi: kurs A el 2 åk N el etapp 2

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräkningen.

Övriga föreskrifter

Fullgörande av obligatoriska moment

Obligatoriska moment skall normalt fullgöras före tentamen. Undantagsvis kan det fullgöras i efterhand. Student får normalt inte tillgodoräkna sig sitt betyg innan obligatoriet är fullgjort. Om en student inte kan delta i ett obligatoriskt utbildningsmoment kan befrielse begäras. Ett negativt beslut kan överklagas. Om ett obligatoriskt moment kan fullgöras på annat sätt ska det framgå.

Rätten till förnyat prov.

1. Den som har blivit underkänd har rätt till omtentamen. Omprov infaller tidigast två veckor och senast fem veckor efter tillkännagivandet av resultatet.
2. Kurs som har upphört eller väsentligt förändrats till innehåll eller omfattning kan tenteras vid tre tillfällen inom arton månader efter det att förändringen genomförts.
3. Den som har underkänts i prov vid två tillfällen för viss kurs eller delkurs har rätt att hos prefekten begära att annan examinator utses att bestämma betyg.
4. Den som fått betyget godkänd på visst prov får inte tentera om för att få betyget Väl godkänd
5. Om tidsgräns angivits för inlämning av hemtentamen eller uppgift kommer för sent inlämnade svar ej att bedömas, utan ny tentamen eller uppgift ges.

Kursen är obligatorisk i röntgensjuksköterskeprogrammet.

För att få betyget Väl Godkänd (VG) på hel kurs krävs betyget Väl Godkänd på tentamen.

Kursen avslutas med en kursvärdering. Högskoleförordningen, 1 kap 14§

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Statens strålskyddsinstitutets författningssamling SSI FS 2000:1-4, 2002:2, 1998:4

Bontrager Kennet L & Lampignano John P (2005)
Textbook of radiographic positioning and related anatomy
 St.Louis, Mo. : Elsevier Mosby, 850 sidor

Isaksson Mats (2002)
Grundläggande strålningsfysik
 Lund: Studentlitteratur, 310 sidor

Wolbarst Anthony Brinton (2005)
Physics of radiology
 Madison, Wis: Medical Physics Publ., 647 sidor

Referenslitteratur

Biblioteksguiden
<http://www.ub.oru.se/>

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

- Viss litteratur används inte i sin helhet
- Artiklar och aktuella vetenskapliga publikationer tillkommer
- Litteraturen utgörs alltid av den senaste upplagan. Om en senare upplaga än den angivna finns, läses denna om inget annat anges