

**Schema för SK-kurs Strålningsfysik, teknik och strålsäkerhet i radiologi**  
**Vecka 42, 12-16 oktober, 2026**

Tid	måndag	tisdag	onsdag	torsdag	fredag
<b>08.15-09.00</b>		Vad är fysiken bakom en datortomograf? Jonas Nilsson Althen	Vad kan en sjukhusfysiker bistå en röntgenklinik med? Erik Tesselaar	Hur kan MR-säkerheten ökas? Yosef Al-Abasse	Hur ser SSM på sjukvårdens strålsäkerhetsarbete? Anja Almen
<b>09.00-09.45</b>		Hur fungerar en datortomograf? Jonas Nilsson Althen	Odontologisk radiologi Joanna G	Vilka strålskyddsregler måste vi följa? Hur kan RLF och SLF samarbeta kring strålsäkerheten? Tuva Öhman	Mammografi teknik & fysik Zeinab Al-Abasse
<b>09.45-10.15</b>	Kaffe/Te Kursintroduktion	Kaffe/Te	Kaffe/Te	Kaffe/Te	Kaffe/Te
<b>10.15-11.00</b>	Hur alstras strålning för medicinska röntgenbilder? Erik Tesselaar	Fotonräknar-DT Erik Tesselaar	Vilka speciella åtgärder gör vi då patienter får mycket höga huddoser? Erik Tesselaar	Hur höga/låga är patientdoserna och hur mäter man dem i röntgendiagnostik? Michael Sandborg	Mammografi och AI Håkan Gustafsson
<b>11.00-11.45</b>	Hur växelverkar joniserande strålning med människa? Henrik Elgström	Vilka risker är förknippade med joniserande strålning och hur kommunicerar man dessa? Henrik Elgström	Hur kan man optimera röntgenundersökningar? Michael Sandborg	Hur fungerar en gammakamera? Anna Olsson	Kursutvärdering / ExamQuiz Michael Sandborg
<b>11.45-13.00</b>	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
<b>13.00-13.45</b>	Hur fungerar en radiografi- och genomlysningsapparat? Tuva Öhman	Strategier för ökad personalstrålsäkerhet Michael Sandborg	Fysik och QC av cyklotronverksamhet Markus Ressler	Hur fungerar en PET-kamera? Anna Olsson	Eget fördjupningsarbetet
<b>14.00-14.45</b>	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Hur kan SUV användas? Marcus Ressler	Eget arbetet
<b>14.45-15.30</b>	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)		Eget arbetet
<b>15.30-16.00</b>	Kaffe/Te Platsbyte	Kaffe/Te Platsbyte	Kaffe/Te Platsbyte	Kaffe/Te Platsbyte	-
<b>16.00-16.45</b>	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Scenarietfall, frågestund och gruppdiskussioner med sjukhusfysiker	Eget arbetet
<b>16.45-17.30</b>	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)	Laborationer (se eget schema)		Eget arbetet

### Laborationerna

8 labbgrupper med 3 personer i varje grupp

**DT – PACS-labb** (Jonas/Erik): Granska föreexponerade DT-bilder och utvärdering av bildkvalitet och stråldos. Se labbhandledning. Tidsåtgång 1.5h.

**DX - Skelettexponering** (Tuva/Henrik): Bildkvalitet och patientdos på ett skelettlabb. Se labbhandledning. Tidsåtgång 0.75h.

**GL - Bildoptimeringsövning** (Michael/Zeinab): Effekt på patient- och personaldoser. Se labbhandledning. Tidsåtgång 1.5h.

**Eget fördjupningsarbete:** Du väljer själv en specifik frågeställning inom kursens innehåll som du 'utred' genom eget experimentellt arbete eller litteratursökning och sammanfattar i en kortfattad (typiskt 2-4 sidor) vetenskapligt formaterad text.

### Examination

1. **Enskilt fördjupningsarbete.** Deltagarna väljer ett eget fördjupningsarbete som är tydligt relaterat till kursens innehåll. Det kan vara någon ny funktion på en röntgenapparat, ett dos- eller bildkvalitetsproblem på hemmaplan eller en litteraturstudie. Exempel från tidigare kurser är: stråldosjämförelser mellan olika modaliteter eller mellan olika metoder på samma modalitet, fosterdoser vid specifik undersökning, olika mått på bildkvalitet, underökning av specifik 'funktion' på enskild modalitet, eller en specifikt personalstrålskydds funktion eller åtgärd. Arbetet utförs enskilt eller parvis och redovisas skriftligt, helst senast två månader efter kursens avslut i form av en kort vetenskapligt formaterad text med rubrikerna: introduktion, metod, resultat, slutsats och referenser. Det kan vara en fördel att ha funderat på sitt fördjupningsarbete innan kursen. Ca 4 h finns avsatta under kursveckan för arbete med fördjupningsarbete. Examinatorm granskar och ger återkoppling på rapporten och godkänner den.
2. **Fleralternativfrågor (Quiz) på webben.** 70% rätta svar krävs för godkänd.

### Lärare

Anna Olsson, sjukhusfysiker, Linköping  
Henrik Elgström, sjukhusfysiker, Linköping  
Marcus Ressler, sjukhusfysiker, Linköping  
Michael Sandborg, sjukhusfysiker, Linköping  
Erik Tesselaar, sjukhusfysiker, Linköping  
Jonas Nilsson Althén, sjukhusfysiker, Linköping  
Yosef Al-Abasse sjukhusfysiker, Linköping  
Tuva Öhman, sjukhusfysiker, Linköping  
Anja Almén, Lunds universitet, Lund  
Zeinab Al-Abasse, sjukhusfysiker, Linköping  
Håkan Gustafsson, adj. lektor, Linköping

Joanna Gullberg, radiolog, Linköping

### Labbandledare

Michael Sandborg, sjukhusfysiker, Linköping  
Jonas Nilsson Althén, sjukhusfysiker, Linköping  
Tuva Öhman, sjukhusfysiker, Linköping  
Erik Tesselaar, sjukhusfysiker, Linköping  
Henrik Elgström, sjukhusfysiker, Linköping  
Zeinab Al-Abasse, sjukhusfysiker, Linköping

### Examinator

Michael Sandborg, sjukhusfysiker, Linköping