|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lærested** | **Emner ved norske læresteder** | **1.3.1** | **1.3.2** | **1.3.3** | **1.3.4** | **1.3.5** |
| **NTNU** | [FY6023 (TFY4225) Kjerne- og strålingsfysikk](http://www.ntnu.no/studier/emner/TFY4225) | x |  |  |  |  |
|  | [FY6021 (TFY4365/FY8413) Ioniserende stråling – vekselvirkningsmekanismer og dosimetri](https://www.ntnu.no/videre/gen/-/courses/nv21904) | d |  |  |  |  |
|  | [FY6024 (TFY4315/FY8919) Strålingsbiofysikk](http://www.ntnu.no/studier/emner/TFY4315) |  |  | x |  |  |
|  | [FY6025 (TFY4320/FY8918) Fysikk i medisinsk avbildning](http://www.ntnu.no/studier/emner/TFY4320) |  | x |  |  |  |
|  | [FY8409 Klinisk Fysikk for Stråleterapi](http://www.ntnu.no/studier/emner/FY8409) |  |  |  |  | x |
|  | [MFEL3010 Medisin for realfag- og teknologistudenter](http://www.ntnu.no/studier/emner/MFEL3010) |  |  |  | x |  |
|  | [MFEL1010 Innføring i medisin for ikke-medisinere](http://www.ntnu.no/studier/emner/MFEL1010) |  |  |  | x |  |
| **UiO** | [FYS4700 Biofysikk og medisinsk fysikk](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4700/index.html) = FYS3700 | d | d | d | d | d |
|  | [FYS4762 Medisinsk avbildning med ioniserende stråling](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4762/) = FYS9762 |  | d |  |  |  |
|  | FYS-MED4750 Medisinsk avbildning = FYS-MED9750 (utgått) |  | x |  |  |  |
|  | FYS4761 CT- og røntgendiagnostikk = FYS9761 = FYS4760 = FYS9760 (utgått) |  | d |  |  |  |
|  | [FYS4730 Medisinsk strålingsfysikk for stråleterapi](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4730/index.html) = FYS9730 |  |  |  |  | x |
|  | [FYS4720 Cellulær radiobiologi](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4720/index.html) = FYS9720 |  |  | x |  |  |
|  | [FYS4535 Medisinske anvendelser innen kjernefysikk](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4535/index.html) = FYS9535 | x |  |  |  |  |
|  | [FYS4250 Biomedisinsk instrumentering](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4250/index.html) = FYS9250 |  | d |  |  |  |
|  | [FYS4711 Stråling og dosimetri](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4711/index.html) = FYS9711 = FYS-KJM4710 = FYS-KJM9710 | x |  |  |  |  |
|  | [FYS4740 MR-teori og medisinsk diagnostikk](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS4740/index.html) = FYS9740 = FYS-KJM4740 = FYS-KJM9740 |  | d |  |  |  |
| **UiB** | [PHYS231 Strålingsfysikk](https://www.uib.no/emne/PHYS231) | x |  |  |  |  |
|  | [Phys213 Medisinsk fysikk i stråleterapi](https://www.uib.no/emne/PHYS213) |  |  |  |  | x |
|  | [Phys212 Fysikk i medisinsk diagnostikk](https://www.uib.no/emne/PHYS212) |  | x |  |  |  |
| **UiT** | [FYS-3024 Biomedical Instrumentation and Imaging](https://uit.no/utdanning/emner/emne/509263/fys-3024) |  |  |  |  |  |
|  | [FYS-2020 Radiation physics](https://uit.no/utdanning/emner/emne?p_document_id=619905) |  |  |  |  |  |

**Tips til selvstudium**

**1.3.1 Strålefysikk, dosimetri og strålevern**

* [Diagnostic Radiology Physics – A Handbook for Teachers and Students (IAEA)](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1564webNew-74666420.pdf)
* [Nuclear Medicine Physics Handbook (IAEA)](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1617web-1294055.pdf)
* [IAEA Training Course Series No. 42: Radiation Biology: A Handbook for Teachers and Students](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TCS-42_web.pdf)
* [Spilleliste om strålevern](https://www.youtube.com/playlist?list=PLgTQSl0Kxser9JYIQ5RIA5PWUutTQefyF) på Youtube fra OsloMet Helsevitenskap (for radiografer).
* Stråling og strålevern på Podcasten «Men in lead aprons», Eric Hall and David Brenner (Center for Radiological Research). Finnes også på [Youtube](https://www.youtube.com/playlist?list=PLRdLmnXtwVtBRYRFSgExNadBZxaweJKUH).

**1.3.2 Bildedannelse og bildediagnostikk**

* Rask intro på Youtube – for medisinstudenter, klinisk vinklet:  
  Lecture Series on [Introduction to Radiology](https://www.youtube.com/playlist?list=PLMoHC7ioYlMb7L-EWLGCRO1iFICy0CP6F" \t "_blank) (Yale Radiology and Biomedical Imaging på Youtube)
* Medical Physics [animasjoner](https://www.youtube.com/playlist?list=PLAA9I3zj3wXWK5n9Gkj3YXXjdyKbRKa07" \t "_blank) (A Level Physics HQ på YouTube)
* [Nukleærmedisin](https://www.youtube.com/playlist?list=PLgTQSl0Kxseq1W9Zf4hqKQD0RtgnPb4FV) spilleliste på Youtube fra OsloMet Helsevitenskap for radiografer/bioingeniører
* Kursmateriale tilgjengelig på nett på [bokskapet (OsloMet)](https://bokskapet.oslomet.no/) (registrering er gratis og du får tilgang på kursmateriale primært for videreutdanning radiograf)
* Masteremne i CT/Nukleærmedisin
* Bok på nett: [Diagnostic Radiology Physics – A Handbook for Teachers and Students (IAEA);](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1564webNew-74666420.pdf)
* Bok på nett: [Nuclear Medicine Physics Handbook (IAEA)](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1617web-1294055.pdf)
* [The Basics of MRI](http://www.cis.rit.edu/htbooks/mri/) (Joseph P. Hornak)DICOM/PACS/RIS ++
* [Dicom is easy](http://dicomiseasy.blogspot.com/2011/10/introduction-to-dicom-chapter-1.html) (blog med intoduksjonskurs): Informatikk i radiologi
* [HL7/DICOM/PACS/RIS intro](https://www.youtube.com/watch?v=czApoO5N9K8) (Marc Kohli på Youtube)
* Informatikk i radiologi [HL7/DICOM/PACS/RIS intro](https://www.youtube.com/watch?v=N4vwFJFeIH8) (BD2K Guide to the Fundamentals of Data Science på Youtube) (første ~20 min aktuelt)
* [How does DICOM work](https://www.youtube.com/watch?v=eCECXr-HxVs) (Thomas Erickson på Youtube)

**1.3.3 Strålebiologi**

* Youtube intro: [The Basics of Radiation Biology](https://www.youtube.com/watch?v=Qkl1A1WXI10&list=PLp0KsbiPOshtAZuAY02c-HyR120cvnObU&index=2&t=0s) (Center for Radiological Research)
* IAEA Training Course Series No. 42: [Radiation Biology: A Handbook for Teachers and Students](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TCS-42_web.pdf)
* Det finnes kurs i strålebiologi på [bokskapet fra OsloMet](https://bokskapet.oslomet.no/) (for stråleterapeututdanningen).
  + Pr. juli 2020 var ikke dette tilgjengelig, men prøv gjerne igjen. (registrering er gratis, og du får tilgang på kursmateriale primært for videreutdanning radiograf)

**1.3.4 Anatomi, fysiologi og sykdomslære**

* [Anatomi & fysiologi](https://www.youtube.com/playlist?list=PLgTQSl0KxseqbkeC7vS6ZjzR_mQZa8-HN) spilleliste på Youtube fra OsloMet Helsevitenskap
* Christyfoster2002 på Youtube ([undervisning fra San Diego Community College District](https://www.youtube.com/user/christyfoster2002/videos?view=0&sort=dd&flow=grid) – sannsynligvis for radiografer eller tilsvarende)
* [Navigating Radiology](https://www.youtube.com/channel/UCFHfSDdJrB95ffkKK0n8pNQ/videos?view=0&sort=da&flow=grid) på Youtube

**1.3.5 Klinisk stråleterapi**

* [IAEA: Radiation Oncology Physics Handbook](http://www-naweb.iaea.org/nahu/DMRP/RadiationOncologyPhysicsHandbook.html)
* [Volum og doser i ekstern stråleterapi (StrålevernRapport 2012:9)](https://dsa.no/publikasjoner/_/attachment/inline/bee8860b-36d1-42e7-8d64-f5ad4fcef2e8:8ebb86decddc2818ec31e4999d26cdf7aec14ac2/StralevernRapport_09-2012.pdf)
* [School on Medical Physics for Radiation Therapy](https://www.youtube.com/playlist?list=PL6S8U84PCLB0JdazGAqNbwnYbQF-RV9zc) (ICTP Applied Physics på Youtube)