

# Verkefni í geislaeðlisfræði

**Verkefni** miðast við fyrsta áfangann í geislaeðlisfræði sem kenndur er á fyrsta ári við THÍ.

## **Ítarefni:**

Physics of Radiology, eftir Wolbarst (1993).

Physics, with health science applications, eftir Urone (1986),

Radiologic Science for Technologists - Physics, Biology and Protection, eftir Bushong (1997),

Principles of Radiographic Imaging, an Art and Science, eftir Carlton og Adler (1996), og

Physics for Diagnostic Radiology, eftir Dendy og Heaton (1999)

The Essential Physics of Medical Imaging, eftir Bushberg og félagi, (2002).

Efni tekið saman af  
Haraldi Auðunssyni, 2005

## Verkefni í geislæðlisfræði

- Verkefni 1.** Röntgenlampinn - ferðalag rafeindar frá katóðu til anóðu.
- Verkefni 2.** Nokkur atriði um rafsegulbylgjur og ljóseindir.
- Verkefni 3.** Geislaskammtur ("absorbed dose") og jónun.
- Verkefni 4.** Ljóseindir, orkuhvel og kennigeislar.
- Verkefni 5.** Nokkur atriði varðandi myndun röntgengeisla.
- Verkefni 6.** Lítil viðbót um myndun röntgengeisla í anóðu röntgenlampa.
- Verkefni 7.** Einföld dreifing (geometrísk) röntgengeisla.
- Verkefni 8.** Nokkur atriði um víxlverkanir röntgengeisla og efnis.
- Verkefni 9.** Um dofnunarhraða röntgengeisla í efni og dofnunarstuðlana  $\mu$  og  $[\mu/\rho]$ .
- Verkefni 10.** Massadofnunarstuðull vöðva sem fall af orku ljóseindanna.
- Verkefni 11.** Einfalt dæmi um dofnun röntgengeisla í efni.
- Verkefni 12.** Eitt og annað um dofnun röntgengeisla í efni.
- Verkefni 13.** Eitt og annað um dofnunarhraða X-geisla í efni.
- Verkefni 14.** Dofnun röntgengeisla í efni – reikniverkefni
- Verkefni 15.** Dofnun röntgengeisla í efni.
- Verkefni 16.** Dofnun röntgengeisla í efni – aftur
- Verkefni 17.** Smýgni röntgengeisla og kontrast.
- Verkefni 18.** Um dreifingu og dofnun röntgengeisla.
- Verkefni 19.** Grein W. C. Röntgens í Nature 1896.
- Verkefni 20.** Rafsegulgeislun – önnur en röntgengeislun.
- Verkefni 21.** Nokkur atriði um hljóðbylgjur (og úthljóð).
  
- Verkefni 22.** Margt smátt 1.
- Verkefni 23.** Margt smátt 2.
- Verkefni 24.** Margt smátt 3.
- Verkefni 25.** Margt smátt 4.
- Verkefni 26.** Margt smátt 5.
- Verkefni 27.** Margt smátt 6.
- Verkefni 28.** Margt smátt 7.