



SH2101 Subatomär fysik 6,0 hp

Subatomic Physics

Kursplan för SH2101 giltig från HT07, utgåva 1.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge eleverna vidgade kunskaper i kärnfysik och partikelfysik, att öka deras förståelse för de fenomen som styr universums uppbyggnad och struktur samt hur kunskaper i detta område kan användas i människans och samhällets tjänst.

Kursens huvudsakliga innehåll

Big Bang och universums utveckling från partiklar under extrema förhållanden via nukleosyntesen till atomkärnor och stjärnor. Mörk materia. Krafter mellan protoner och neutroner. Kärnans uppbyggnad, massa och olika sönderfallssätt. Kärnreaktioner och kärnenergi. De tre familjerna av kvarkar och leptoner. De olika krafterna och deras kraftbärare. Standardmodellen. CERN.

Behörighet

Litteratur

W.S.C. Williams: Nuclear and Particle Physics (Clarendon, Oxford 1991. ISBN 0-19-852046-8, Paperback)

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

En tentamen (TEN1; 6 hp).