

Kursplan för kalenderåret 2004

TILLÄMPAD KÄRNFYSIK Applied Nuclear Physics

FKF031

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Professor Per Kristiansson och docent Jan Pallon, Kärnfysik.

Rekommenderade förkunskaper: Kärnfysik AK.

Prestationsbedömning: För godkänd kurs krävs godkända laborationer, godkänd uppsats samt aktivt deltagande i tutorials och seminarier. Alternativt kan en tentamen anordnas för de som ej deltagar i tutorials. Slutbetyget sammanvägs av betyget på laborationsdel och uppsats. **Övrigt:** Undervisningen bedrivs i form av tutorials och kortare seminarier. Kursen kan komma att ställas in vid mindre än 6 anmälda deltagare. **Hemsida:** <http://jack.pixe.lth.se/kfgu/kurser.htm>.

Mål

Kursens mål är att ge fördjupade kunskaper om kärnfysikalisk mätteknik och att ge en överblick över tillämpningar av kärnfysiken, särskilt jonstråleanalys.

Innehåll

Strålnings växelverkan med materia. Detektorer och kärnfysikalisk elektronik. Jonstråleanalys med praktiska tillämpningar. Medicinska och tekniska tillämpningar av kärnfysiken. Neutronfysik, neutronspridningsfysik med tillämpningar, fissionsreaktorteori.

Litteratur

Leo, W.R.: Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments.
Sjöstrand N.G.: Reaktorfysik.
Kompendium i jonstråleanalys.
Laborationshandledningar.