



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## TILLÄMPAD KÄRNFYSIK

FKF 031

### Applied Nuclear Physics

**Antal poäng:** 5.0. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** docent Per Kristiansson och docent Jan Pallon. **Rekommenderade förkunskaper:** Kärnfysik AK. **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen, 4 tim, redogörande uppgifter alternativt aktivt deltagande i tutorials. **Övrigt:** Undervisningen bedrivs i form av tutorials **Webbsida** <http://jack.pixe.lth.se/kfgu>

### Målbeskrivning

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

### Innehåll

Stor vikt läggs vid de laborativa momenten i kursen. En av de viktigaste tillämpningarna av kärnfysik är kärnreaktorer och en stor del av kursen ägnas åt reaktorfysik. En stor del av de laborativa momenten görs med avdelningens forskningsutrustning. Några andra av laborationerna utförs vid en forskningsreaktor på Risö i Danmark för att visa vad det praktiskt innebär att arbeta med en reaktor.

Innehåll: Strålnings växelverkan med materia. Detektorer och kärnfysikalisk elektronik. medicinska och tekniska tillämpningar av kärnfysiken.

Neutronfysik, fissionsreaktorteori.

### Litteratur

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

---