

Experimentell fysik och beräkningsfysik

6 hp

Programkurs

TFYI12

Gäller från:

Fastställd av	Huvudområde	
Programnämnden för elektroteknik, fysik och matematik, EF	Teknisk fysik, Fysik	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
	Grundnivå	G2X
Reviderad av	Utbildningsområde	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
HT 2024		
Institution	Ersätts av	
Institutionen för fysik, kemi och biologi		

Kursen ges för

- Högskoleingenjörsprogram i tillämpad fysik

Rekommenderade förkunskaper

Modern fysik, vågfysik, statistisk fysik

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att studenten skall få fördjupad kunskap och förståelse av ett antal moderna fysikaliska mät- och analysmetoder samt beräkningsverktyg. Kursen skall utveckla och befästa studentens kompetens att:

- utföra fysikaliska experiment.
- tillämpa kunskaper från tidigare kurser.
- analysera och sammanställa uppmätta och beräknade resultat.
- redovisa erhållna resultat skriftligt.
- aktivt medverka till att skapa en väl fungerande laborationsgrupp.

Kursinnehåll

De inledande föreläsningarna behandlar bl a kristallstrukturer och diffraktion, radioaktivitet, joniserande strålningens växelverkan med materia och strålningsdetektorer. Kursen innehåller en laborationsserie med experiment och simuleringar inom områdena atom- och kärnfysik, vågfysik, statistisk fysik och fasta tillståndets fysik.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av en serie laborationer men inleds med några föreläsningar. Inför varje laboration ska obligatoriska förberedelseuppgifter lämnas in. I kursen ingår även att skriva individuella laborationsrapporter på ett urval av laborationerna. Kursen pågår hela höstterminen.

Examination

LAB1 Laborationer 6 hp U, G

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G