

Materialfysik

Kompetens- och bedömningsmatris

| Specifik kompetens | Vitsord | | |
|--|--|--|--|
| | 1 | 3 | 5 |
| 1. Fotoner och deras växelverkan med materie, tekniska tillämpningar | Känner till fotoner och kan utföra enkla beräkningar av energi och våglängd. | Kan göra enkla beräkningar för de processer via vilka fotoner växelverkar med materie. | Kan göra beräkningar för absorption av fotoner i olika material. |
| 2. Bohrs atommodell och övriga atomer, kort bandteori | Känner till Bohrs atommodell och kvantisering. | Förstår beskrivningen av en flerelektronatom utgående från kvanttal. Röntgenstrålning och tillämpningar. | Är bekant med utvidgningen till fasta material och bandteorin. |
| 3. Radioaktivitet, strålning, strålskydd, fission och fusion. | Känner till olika slag av sönderfall, lagen om strålskydd och enheter. | Kan göra enkla beräkningar av sönderfall och stråldoser. Känner till energiutvinning via fission och fusion. | Behärskar sönderfalls- och dosberäkningar. Förstår tillämpningar och kan beräkna energiinnehåll. |