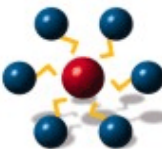


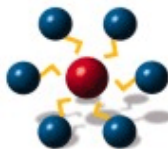
Spektrometrins grunder

Matti Hotokka
Fysikalisk kemi



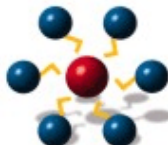
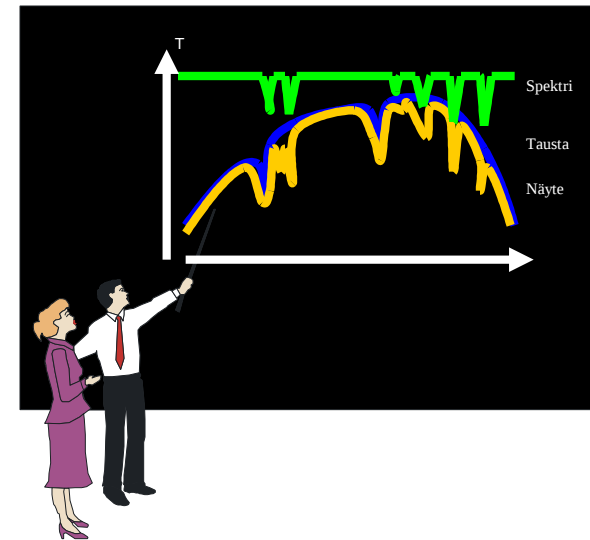
Omfattning

- ⇒ Föreläsningar 4 sp
- ⇒ Laborationer 2 sp
- ⇒ Totalt 6 sp



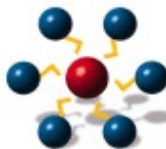
Föreläsningarna

- ⇒ Må 10-12 Aud. Lindman
- ⇒ Ti 8 - 10 Aud. Lindman
- ⇒ Fr 10-12 Aud. Lindman
- ⇒ Tidpunkt: 1.9. - 17.10.2014
- ⇒ 42 h



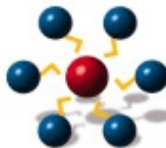
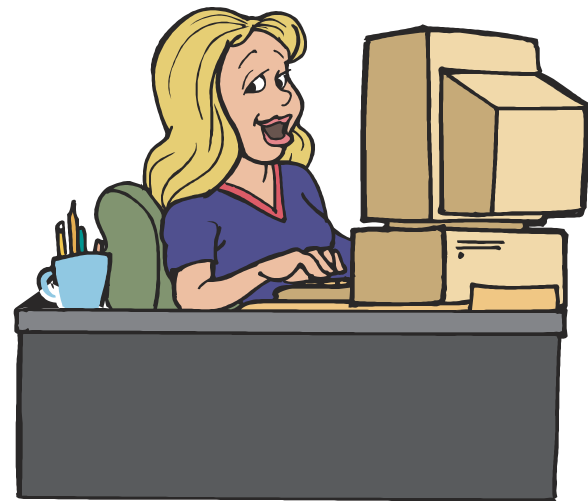
Laborationerna

- ⇒ 5 arbeten under vecka 44 - 46
- ⇒ Görs i arbetspar
- ⇒ Anmälning i MinPlan 1.9.-10.10.2014
- ⇒ Rapport på varje laboration



Labbrapporterna

- ⇒ Individuella rapporter på varje arbete
- ⇒ Rapporterna bör vara godkända en vecka efter det sista arbetet



Kompendium

⇒ Ca. 230 sidor + labbkompendet

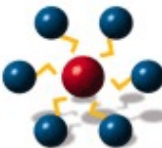
⇒ I nätet

- ▶ Kan laddas ner gratis som en PDF fil

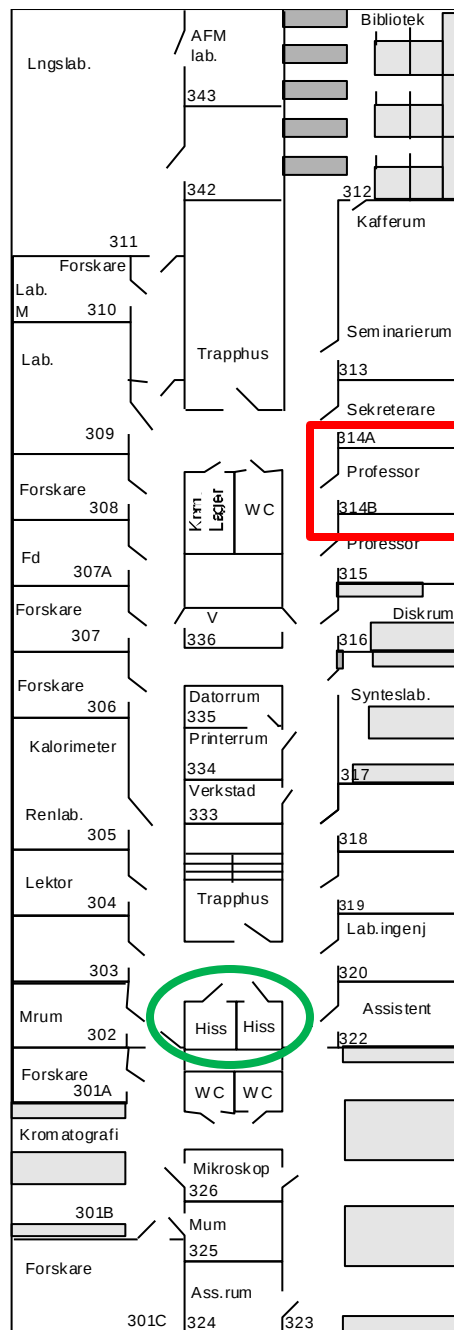
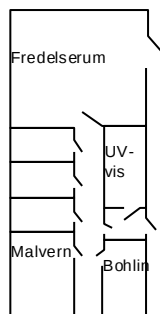
- ▶ <http://www.fyke.fi/> -> Swedish -> Undervisning

- ▶ Printning kostar förstås

⇒ Kan ej fås färdigt tryckt

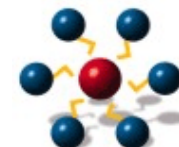
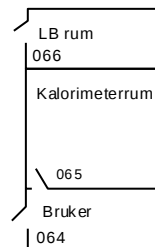


Bottenv

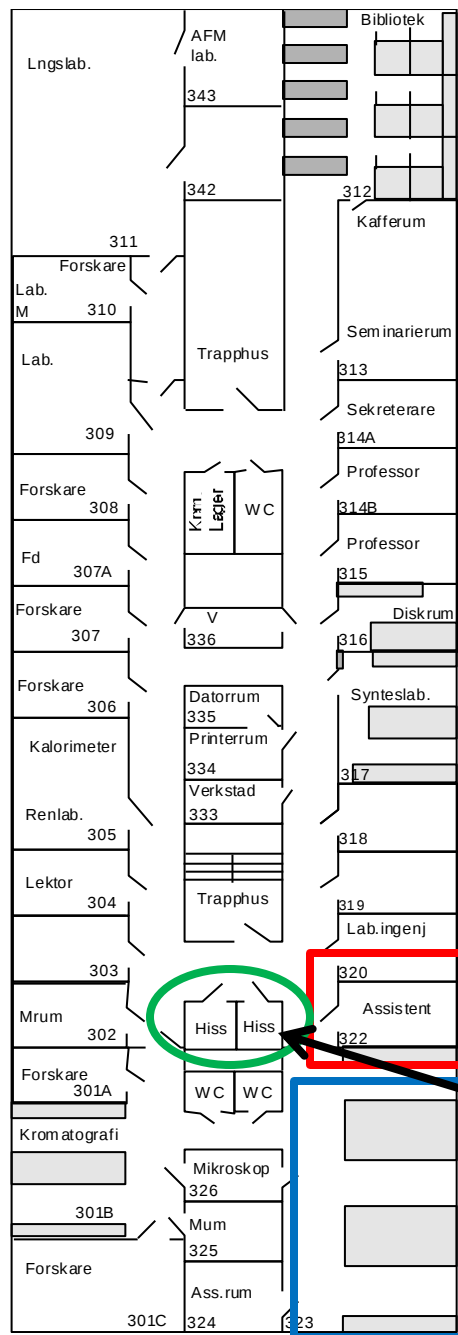
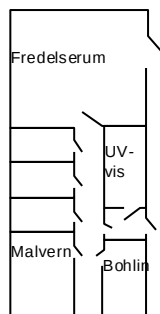


Institutionen har utrymmen i DOMUS.

Bottenv

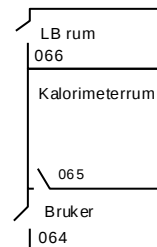


Bottenv

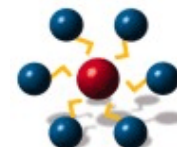


Institutionen har utrymmen i DOMUS.

Bottenv



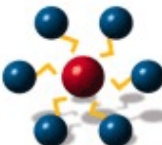
Gun Hedström



Presentationer

⇒ Finns i nätet

- ▶ <http://www.fyke.fi/> -> Swedish -> Undervisning



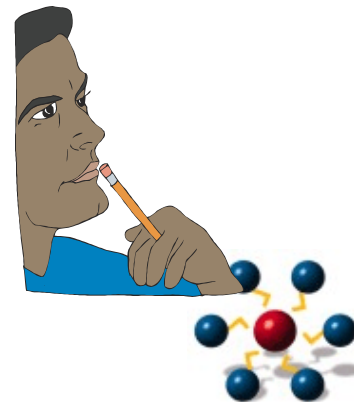
Tent

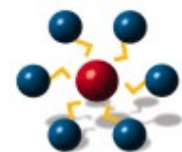
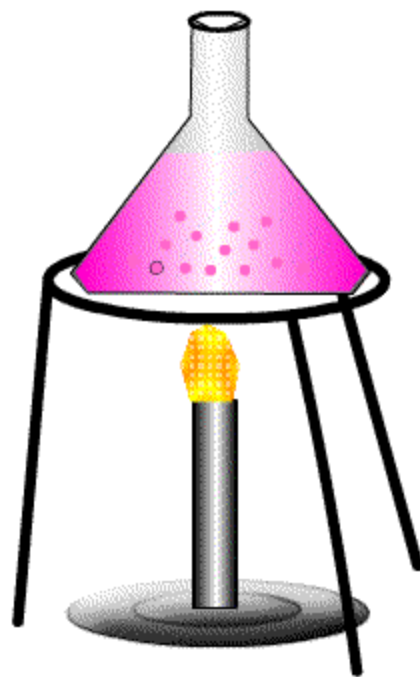
⇒ Två frivilliga delförhör

- ▶ Delförhör I den 26.9.; delförhör II den 17.10.
- ▶ Om medelvärdet är $\geq 1/5$ (E) inget slutförhör

⇒ Slutförhör

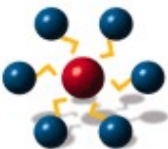
- ▶ På allmänna tentamensdagar: Anmäl Dig!
- ▶ Dagarna: 12.11., 28.1.2015, 25.2.2015
- ▶ 5 uppgifter à 6 p ger max 30 p
- ▶ För godkänt krävs det 50 % = 15 p
- ▶ Tillåtna hjälpmedel: Fickräknare, MAOL





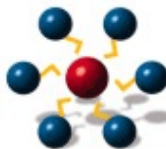
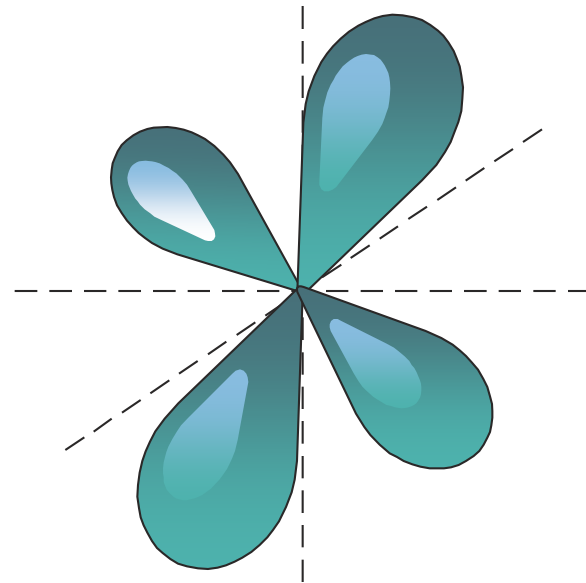
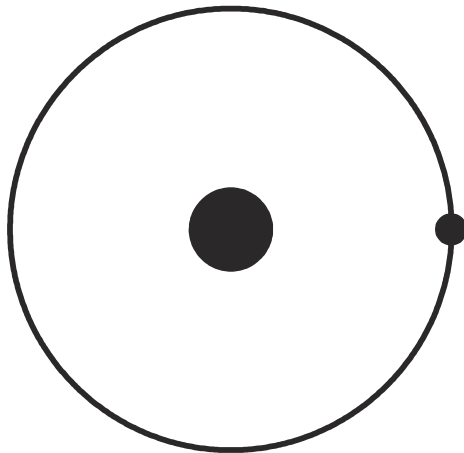
Innehåll

⇒ I. Grundbegrepp



I. Grundbegrepp

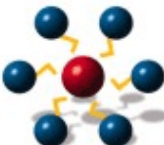
- ⇒ En resumé av kvantkemi
- ⇒ Valda delar från kursen Molekylmodellering



Innehåll

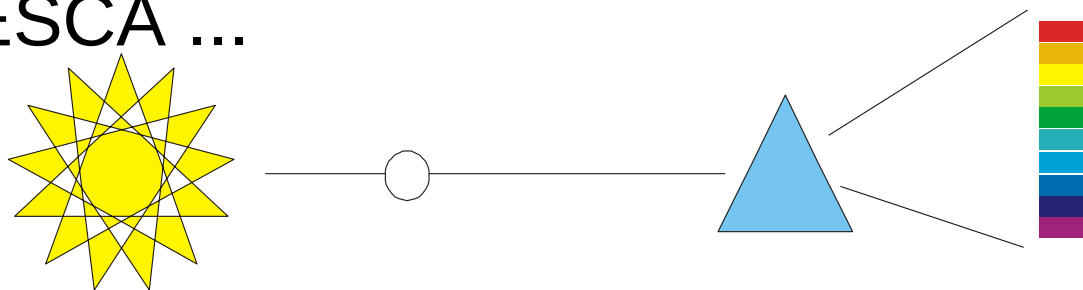
⇒ I. Grundbegrepp

⇒ II. Elektronhöljets spektrometri

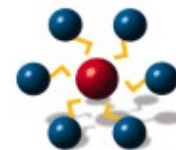


II. Elektronhöljets spektrometri

- ⇒ Svarar på frågan “Hur mycket?”
- ⇒ Processer som rubbar elektronhöljet
 - ▶ Spektrofotometri
 - ▶ Fluorescens
 - ▶ ESCA ...

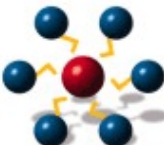


Solen Foton Prisma Spektrum



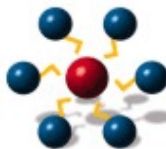
Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri



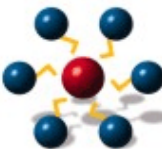
III. Vibrationspektrometri

- ⇒ Svarar på frågan “Vilken molekyl?”
- ⇒ Atomernas rörelser inom molekylen studeras
 - ▶ Infrarödspektrometri
 - ▶ Ramanspektrometri



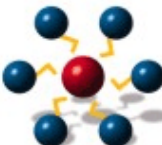
Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri
- ⇒ IV. Rotationspektrometri



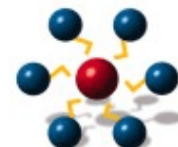
IV. Rotationspektrometri

⇒ Berättar om molekylens struktur



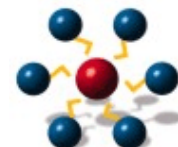
Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri
- ⇒ IV. Rotationspektrometri
- ⇒ V. Optik**



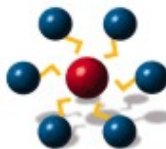
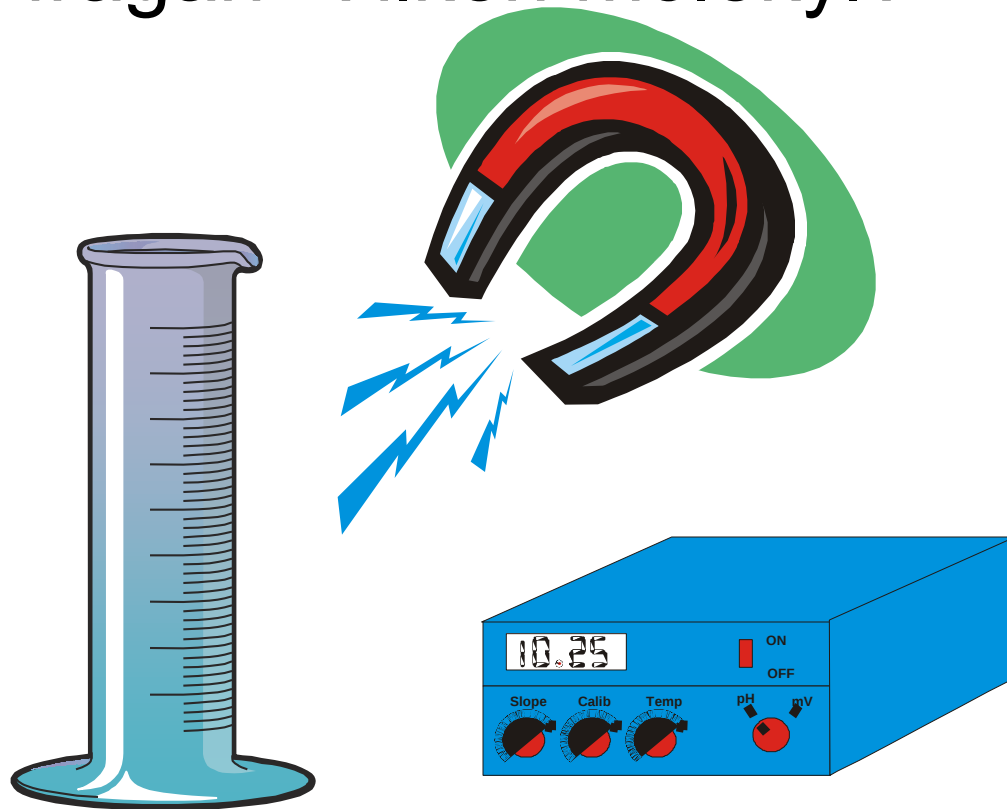
Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri
- ⇒ IV. Rotationspektrometri
- ⇒ V. Optik
- ⇒ VI. NMR



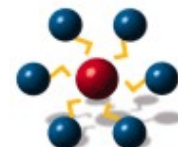
VI. Kärnmagnetisk resonansspektrometri

⇒ Svarar på frågan “Vilken molekyl?”



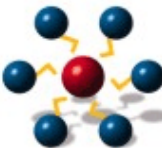
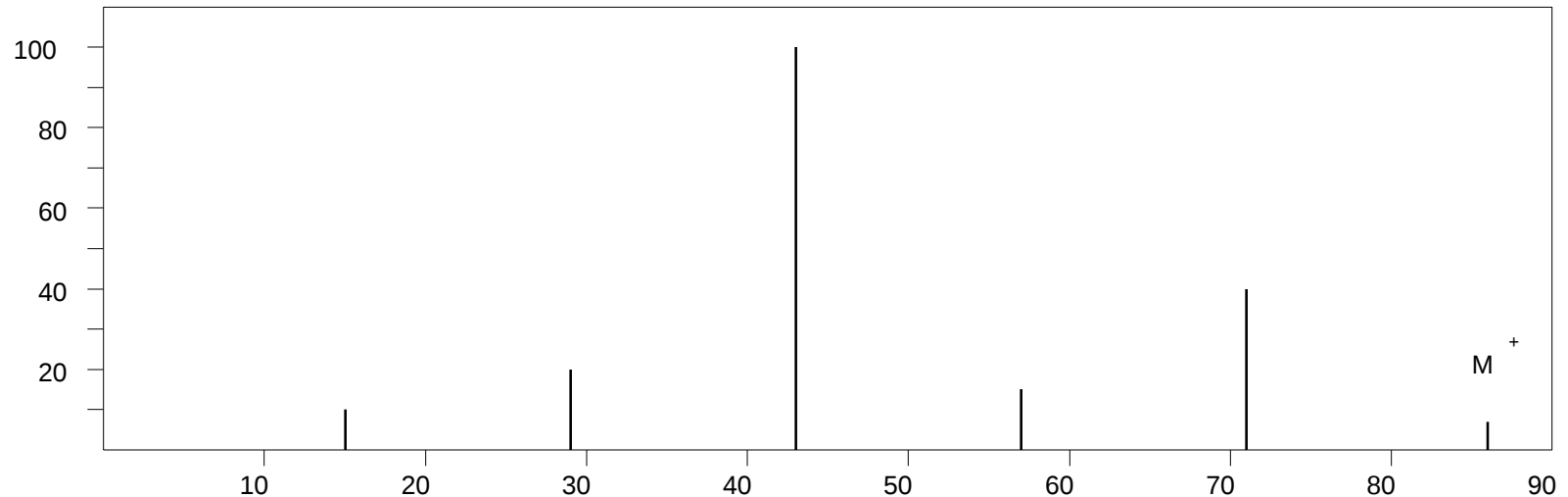
Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri
- ⇒ IV. Rotationspektrometri
- ⇒ V. Optik
- ⇒ VI. NMR
- ⇒ VII. Massaspektrometri



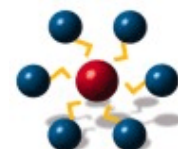
VII. Massaspektrometri

⇒ Svarar på frågan “Vilken molekyl?”



Innehåll

- ⇒ I. Grundbegrepp
- ⇒ II. Elektronhöljets spektrometri
- ⇒ III. Vibrationsrörelsernas spektrometri
- ⇒ IV. Rotationspektrometri
- ⇒ V. Optik
- ⇒ VI. NMR
- ⇒ VII. Massaspektrometri
- ⇒ VIII. Övriga relaterade mätmetoder



VIII. Övriga metoder

⇒ Metoder som är på ett eller annat sätt relaterade till spektrometri eller optik

- ▶ Cirkulär dichroism
- ▶ Ellipsometri
- ▶ Röntgendiffraktion ...

