

Inlämnas senast onsdag 22.1 kl. 12 i en dedikerad inbox på andra våningen i Physicum eller alternativt som pdf-filer per e-post till ville.b.c.jansson@gmail.com. Lösningarna går igenom på räkneövningen torsdag 23.1 kl 14.

1. (6 p) Använd den vetenskapliga publikationsdatabasen Web of Knowledge (fungerar från alla datorer inom .helsinki-nätverket, <http://apps.isiknowledge.com> till att uppskatta hur forskningen inom materialfysik har ändrat under de senaste 20 åren. Gör en sökning på följande termer:

- (a) metal
- (b) semiconductor
- (c) ceramic
- (d) nanostructure
- (e) composite
- (f) biomaterial

dels för åren 1980–1989, dels för 2004–2014 och räkna bara med publikationer inom ämnesområdet materialvetenskap (under Refine Results). jämför antalet publikationer under de två tidsperioderna och kommentera de relativa förändringarna.

2. (6 p) De största konferenserna i materialvetenskap är Materials Reserach Society:s vår och höstmöten i USA, som årligen samlar ca 5000 deltagare var. Sök webbsidan för mötena som hållits och skall hållas i år. Mötena är indelade i tiotals mindre symposia. Sök rubrikerna för alla symposia, och försök klassificera dem i de sex kategorierna ovan. Samma symposium kan höra till flera materialklasser, eller ingen av dem specifikt. I det senare faller inkludera en kategori “icke-specifik för material”.
3. (6 p) Den största materialfysik-specifika tidsskriften är Physikal Review B. Sök dess hemsida på webben och använd dess “Advanced search” för att söka artiklar där åtminstone en av medskribenterna är från Finland under åren 2004–2014. hur många är de totalt? Betrakta sedan de 20 mest citerade artiklarna under denna tidsperiod. Vilka material eller objekt behandlar dessa? Vilka finlandssvenskar hittar du bland skribenterna till dessa?