



FKD3300 Nanostrukturerade material 6,0 hp

Nanostructured Materials

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för FKD3300 gäller från och med HT12

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Some knowledge about self-assembly and intermolecular forces is beneficial, but not a requirement

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

After completing the course you shall be able to:

- Describe what a nanostructured material is

- Describe nanostructured materials that can be found in nature and in technology
- Describe different methods for preparation of nanostructured materials
- Describe self-association phenomena that lead to formation of nanostructured materials
- Describe the unique physical properties that arise in nanostructured materials and why they appear
- Describe how the unique properties of nanostructured materials are used in nature and technology
- Describe some different characterization methods for nanostructured materials

Kursinnehåll

The course is focused on describing different types of nanostructured materials, and to provide explanations to the unique properties of nanostructured materials. The nature is full of nanostructured materials with fascinating organization and function. Some of these will be described with emphasis on structure-function relationships. Similar nanostructures and their use in some current technology areas will also be addressed. Self-association phenomena, preparation methods, and characterization methods will be discussed.

The course consists of 11 lectures and 1 seminar

Kurslitteratur

Lecture notes and scientific articles

Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Participation in the seminar

Satisfactory oral and written report on a topic related to nanostructured materials

Satisfactory result on written examination

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.