



SH262V Kärnbränslecykeln: Geologiskt slutförvar i prekambriiska berggrunden 7,5 hp

Elements of the Back-end of the Nuclear Fuel Cycle: Geological Storage in Precambrian Bedrock

Fastställande

Kursplan för SH262V gäller från och med VT14

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

Kandidatexamen i teknik eller naturvetenskap samt dokumenterade kunskaper i engelska motsvarande Engelska B/Engelska 6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Upon completion of the course students are expected to be able to:

- understand environmental and radiological issues related to nuclear fuel cycle and spent nuclear fuel
- create and present a geological map of a limited area
- create and present a tectonic map of limited area
- present a 3dimensional geological presentation of the mapped area
- describe the Precambrian rocks and minerals in the mapped area
- describe the distribution of soils in the mapped area
- compile a summary of the hydrogeological conditions in the mapped area
- present the KBS method for storing nuclear waste in Precambrian rocks
- compile a summary of the social aspects of storing nuclear waste

Kursinnehåll

- Nuclear energy and nuclear fuel cycle primer
- Petrology and mineralogy
- Plate tectonics
- Metamorphism
- Quaternary geology
- Hydrogeology in soil
- Hydrogeology in fractured bedrock
- Hydrogeochemistry
- The KBS method
- Social aspects of storing of nuclear waste

Fieldwork and laboratory work at Äspö Hard Rock Laboratory

Kurslitteratur

Scientific reports and articles related to geological storage handled to the students at the beginning of the course and available on the course web-page

Examination

- PRO1 - Labbprojektuppgift, 3,5 hp, betygsskala: P, F

- EXA1 - Examen, 4,0 hp, betygsskala: P, F

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 enskilda studenter.

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

Examination is based on an individual knowledge test and the written and oral presentation of an individual field work project at Äspö Laboratory

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.