



AK1002 Säkerhet i komplexa system 7,5 hp

Safety in Complex Systems

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

Fastställande

Kursplan för AK1002 gäller från och med VT12

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- Grundläggande statistik och sannolikhetslära, antingen i en speciell kurs eller inom ramen för en allmän matematisk grundkurs på högskolenivå, t.ex. kursen HN1002.
- Kärnkraftsfysik (SH1600) eller motsvarande kunskaper.
- Kärnkraftsteknologi (SH1700) eller motsvarande kunskaper.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten

- kunna redogöra för grunderna för säkerhetsledning och MTO (människa-teknik-organisation),
- uppvisa grundläggande förmåga att analysera incidenter och olyckor och kunna dra relevanta slutsatser för säkerhetsarbetet utifrån uppdagade brister.

Kursinnehåll

Hantering av kärnkraftsäkerhet inbegriper i hög grad kunskapsområden som fokuserar på människans, organisationens och kulturens roll - både som riskfaktorer och som möjligheter för ett bra säkerhetsarbete. Vid studier av orsaker bakom händelser inom kärnkraft och annan komplex verksamhet har man funnit att personers agerande, organisationens utformning samt kulturfaktorer (t.ex. normer, värden, attityder etc.) samverkat med tekniska faktorer på ett sådant sätt att olyckor uppkommit.

Denna kurs syftar till att orientera om modeller, tekniker, erfarenheter etc. som idag används för att analysera och hantera de risker som kan kopplas till mänskligt agerande samt hur organisatorisk utformning, kultur, etc. samspelar med mänskliga aktiviteter vid utveckling och drift av kärnteknisk verksamhet.

Kursen består av föreläsningar och seminarier. Praktiska exempel från både kärnkraften och andra säkerhetskänsliga verksamheter får stort utrymme.

Innehåll:

- Olycksfallsmodeller
- Det mänskliga elementet i riskhantering
- Att lära från incidenter och olyckor
- Probabilistisk säkerhetsanalys
- Säkerhetsledning
- Säkerhetskultur

Kursupplägg

Föreläsningar och seminarier.

Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor före kursstart. Preliminär lista:

- Urban Kjellén. (valda delar) Prevention of Accident Through Experience Feedback. Taylor and Francis, 2000.
- Reason, J. (1997) Managing the risk of Organizational accidents, Ashgate Publishing Limited, Aldershot.
- Rollenhagen, C. (2003). (valda delar) Säkerhetskultur, RX Media.
- Rollenhagen, C. (2003). (valda delar) Att utreda olycksfall: teori och praktik. Studentlitteratur.

Utrustning

Inga.

Examination

- INL1 - Skriftliga inlämningsuppgifter, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminariedeltagande, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handledare 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.

Övriga krav för slutbetyg

Seminariedeltagande (SEM1; 3 hp) och skriftliga inlämningsuppgifter (INL1; 4,5 hp).

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.