



AK1001 Risk och säkerhet i kärnteknisk industri 7,5 hp

Risk and Safety in the Nuclear Industry

Fastställande

Kursplan för AK1001 gäller från och med HT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Minst ett års (60 hp) högskolestudier inom ämnen som har relevans för programmets utbildningsmål. Dessutom krävs minst någon kurs som innefattat elementär statistik och sannolikhetslära.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten

- kunna skilja mellan olika risk- och säkerhetsbegrepp,
- kunna redogöra för grunderna i riskperception och riskkommunikation,
- visa kännedom om de viktigaste ingenjörsmässiga principerna för riskhantering,
- kunna redogöra för grunderna för statistisk riskanalys,
- visa grundläggande kännedom om etiska frågeställningar i risk- och säkerhetsarbete,
- kunna tillämpa begrepp och principer ur ovanstående punkter på praktiska fall hämtade från kärnkraftens område.

Kursinnehåll

För att på ett precist sätt kunna diskutera säkerhetsfrågor inom en verksamhet med avsevärda potentiella risker krävs kännedom om risk- och säkerhetsbegreppen, om hur människor uppfattar risker, om olika normativa teorier för risk och säkerhet och om olika metoder för att analysera risker och utarbeta säkerhetslösningar. Detta är ett mångvetenskapligt område som bl.a. innefattar beteendevetenskap, riskfilosofi, statistik, ekonomi och olika ingenjörsvetenskaper. För att hantera praktiska risk- och säkerhetsfrågor behövs tillgång till begrepp och analysredskap från flera olika discipliner.

Denna kurs syftar till att ge grundläggande insikter om de begreppsliga och beteendevetenskapliga grunderna för risk- och säkerhetsdiskussionen och därjämte en bred orientering om olika sätt att analysera risk och säkerhet.

Innehåll:

- Begreppen risk, säkerhet och osäkerhet
- Fakta och värderingar i tekniska riskbedömningar
- Riskperception
- Riskkommunikation
- Safety engineering
- Grunderna i statistisk riskanalys
- Risk och etik

Kursupplägg

Föreläsningar, seminarier.

Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor före kursstart. Preliminär lista:

- Renn, O. (2008). Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World.
- Textsamling om riskfilosofi (ca 150 sidor)
- Några artiklar tillkommer.

Utrustning

Inga.

Examination

- SEM1 - Seminariedeltagande, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Muntlig tentamen, 3,0 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 enstaka studenter.

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

Övriga krav för slutbetyg

Seminariedeltagande (SEM1; 1,5 hp), muntlig tentamen (TEN1; 3 hp), skriftlig tentamen (TEN2; 3 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.