



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1DU36D Kärnkraftsteknik och industriella processanläggningar, 5
högskolepoäng

Nuclear Power Technology and Process Plants, 5 credits

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Energiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2021-02-01

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2021

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7). Samt Ånga och värmeöverföring 5 hp eller motsvarande. Fysik A, fysik 1b1/1a kan ersättas av Naturkunskap 2, Energiteknik 1 eller motsvarande.

Mål

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- Övergripande beskriva fission vid energiutvinning i kärnkraftverk
- Beskriva uppbyggnad, konstruktion och funktion av svenska kärnkraftsanläggningar
- Förklara uppkomst och konsekvenser av, samt skydd mot, joniserande strålning
- Beskriva ledningssystemets roll och delar
- Redogöra för etiska, samhällsliga och ekonomiska aspekter för energiproduktion med kärnkraft

Innehåll

- Grundläggande terminologi
- Grundläggande strålningsfysik samt strålskydd
- Grundläggande reaktorfysik
- Svenska kärnkraftsanläggningars uppbyggnad och funktion
- Drift och övervakning av kärnkraftsreaktorer inkl. säkerhetsprinciper
- Relevanta lagar och tillsynsmyndigheter
- Reaktoravfall

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Övningar bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd. För att få betyget väl godkänd på kursen krävs väl godkänd på den skriftliga tentamen. Kursens mål examineras genom:

- Skriftlig tentamen, 4 hp
- Inlämningsuppgift, 1 hp

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Styrlin, Per, *Kärnkraftskompendium*, Sjöfartshögskolan, 160 sidor

Teknisk formelsamling, Sjöfartshögskolan