



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för hälso- och vårdvetenskap

4VÅ650 Introduktion till systemsäkerhet, 7,5 högskolepoäng

Introduction to system safety, 7.5 credits

### Huvudområde

Vårdvetenskap

### Ämnesgrupp

Ledarskap, organisation och styrning

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1N

### Fastställande

Fastställd 2019-12-16

Senast reviderad 2021-03-08 av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap.

Undervisningsspråket ändrat till svenska för ökad tillgänglighet i kursen.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2021

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet. Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå, samt särskild behörighet: Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande Svenska B/Svenska 3 eller motsvarande

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- A.1 Redogöra för och förklara relevanta teorier och metoder inom systemsäkerhet och hur de har utvecklats över tid.
- A.2 Redogöra för olika metoders epistemologiska och ontologiska rötter.

#### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- B.1 Beskriva, ge exempel på och reflektera över olika analysmetoder för att förbättra säkerheten i högriskdomäner.
- B.2 Självständigt och baserat på vetenskaplig kunskap, identifiera, analysera och rekommendera lösningar på ett säkerhetsproblem.

#### *Värderingsförmåga och förhållningsätt*

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- C.1 Kritiskt värdera och systematiskt integrera kunskap rörande säkerhet i

- Utländskt värdera och systematiskt integrera kunskap för att säkerställa komplexa vardagliga arbetssituationer.

## Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Systemperspektiv på säkerhet i högriskdomäner, såsom sjukvård, IT-system, trafikledning, kärnkraftsindustri och energiförsörjning.
- Utvecklingen av ämnesområdet systemsäkerhet och dess begrepp samt den teoretiska grund som drivit utvecklingen.
- Framväxten av safety I och safety II samt förhållandet mellan säkerhet, risk och olycksmodeller.
- Attityder, värderingar och förhållningssätt till säkerhet och arbetsmiljö inom en organisation, teamsamverkan och ledarskap.
- Metodologiska ansatser för risk och säkerhetsanalyser i komplexa organisationer samt proaktivt säkerhetsarbete.

## Undervisningsformer

Undervisningen består av självstudier på distans, onlineföreläsningar och resultatnoterande seminarier. Studenten förväntas ha läst och granskat kurskamraternas arbeten inför seminarierna, samt förväntas delta i diskussionsforum på e-plattformen MyMoodle. Frånvaro från ett seminarie kompletteras med en extra uppgift i samråd med kursansvarig.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras individuellt genom en sammanläggning av tre resultatnoterande seminarier samt genom en individuell examination i form av ett skriftligt PM (7,5 hp). Betygssättning sker med U-VG genom en sammanvägning av samtliga delar som ingår i examinationen. Frånvaro från ett seminarie kompletteras med en extra uppgift i samråd med kursansvarig.

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.

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

## 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.

## Övrigt

Kursen ges på svenska, men delar av kurs kan komma att hållas på engelska.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Ackoff, R. L. (1971). Towards a System of Systems Concepts. *Management Science*, 17(11):661-671.

Dekker, S. (2011). *Drift into failure*. Burlington: Ashgate Publishing Company. 234 sidor. ISBN: 9781409422211

Flach, J. M. (2012). Complexity: learning to muddle through. *Cognition, Technology & Work*, 14(3), 187-197. doi:10.1007/s10111-011-0201-8

Haavik, T. K. (2014). On the ontology of safety. *Safety Science*, 67(0), 37-43. doi.org/10.1016/j.ssci.2013.09.004

Hollnagel (2012). Coping with complexity: past, present and future. *Cognition, Technology & Work*, 14:199-205.

Hollnagel, Hounsgaard & Coligan (2014) FRAM - The functional Resonance Analysis Method - A Handbook for the practical use of the method. Available from:[http://functionalresonance.com/onewebmedia/FRAM\\_handbook\\_web-2.pdf](http://functionalresonance.com/onewebmedia/FRAM_handbook_web-2.pdf)

Lundberg, J., Rollenhagen, C., & Hollnagel, E. (2009). What-You-Look-For-Is-What-You-Find – The consequences of underlying accident models in eight accident investigation manuals. *Safety Science*, 47, 1297-1311.

Perrow, C. (2011). *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies.* (E-bok) Princeton, New Jersey: Princeton University Press. (Kapitel 3), 464 sidor. ISBN: 9781400828494

Roberts, K. H. (1990). Some Characteristics of One Type of High Reliability Organization. *Organization Science*, 1(2), 160-176.

Weick, K. E. (1987). Organization culture as a source of high reliability. *California Management Review*, 29(2), 112–127.

Wilson, J. R. (2014). Fundamentals of systems ergonomics/human factors. *Applied Ergonomics*, 45, 5-13.

Woods, D.D., Dekker, S., Cook, I.R., Johannesen, L. and Sarter, N. (2017). *Behind human error.* (E-bok) CRC Press. (Kapitel: 1, 3-4) 292 sidor. ISBN: 9781317175537

Woods, D., Hollnagel, E., Leveson, N. G. (2017). *Resilience engineering. Concepts and precepts.* (E-bok) CRC Press. (Kapitel:1, 5-6, 11) 416 sidor. ISBN: 9781317065296