JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Health and Welfare

KURSPLAN

Vetenskapsteori och dataanalys inom biomedicinsk laboratorievetenskap, grundkurs, 7,5 högskolepoäng

Theory of Science and Data Analysis, basic course, 7,5 credits

Kurskod:	H1VODI	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2026-01-30	Utbildningsområde:	Medicinska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Biomedicinsk laboratorievetenskap
		Fördjupning:	G1N Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
		Huvudområde:	Biomedicinsk laboratorievetenskap

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara skillnaden mellan kvantitativ och kvalitativ forskningsansats
- beskriva etiska krav och kvalitetsaspekter på forskning
- beskriva olika sätt att söka information och hantera informationssäkerhet
- redogöra för innehållet i forskningsprocessens olika steg
- förklara grundläggande begrepp inom deskriptiv statistik och statistisk inferens.

Färdighet och förmåga

- kommunicera data samt skriva en rapport med vetenskaplig struktur
- utföra grundläggande statistiska beräkningar samt presentera resultat inom deskriptiv statistik och statistisk inferens med hjälp av datorstöd.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kritiskt granska vetenskapliga artiklar
- granska och värdera egna insatser samt identifiera vad som behöver förbättras/utvecklas gällande eget vetenskapligt arbetssätt
- reflektera över ett etiskt förhållningssätt i klinisk verksamhet.

Innehåll

- kunskapsbegreppet
- kunskapens framväxt utifrån olika vetenskapsteoretiska synsätt
- humanetik och forskningsetik
- evidensbegreppet, validitet, reliabilitet
- informationssökning
- forskningsprocessens olika steg
- statistiska grundbegrepp och tillämpning
- deskriptiv statistik och statistisk inferens
- resultatredovisning
- granskning av vetenskapliga rapporter
- fältstudier

Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar, uppgifter och seminarier.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Biologi 1, Fysik 1a eller 1b1+1b2, Kemi 1 och Matematik 3b eller 3c. Eller: Biologi nivå 1, Fysik nivå 1b, eller nivå 1a1+1a2, Kemi nivå 1 och Matematik fortsättning nivå 1b eller fortsättning nivå 1c eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Kursen examineras i form av två individuella skriftliga tentamina, en i statistik (1) och en i vetenskapsteori (2), samt genom en kombinerad examination bestående av en fältstudiedag med tillhörande seminarium. Utöver detta ingår även ett artikelseminarium och en skriftlig inlämningsuppgift i form av en resultatredovisning.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig tentamen 1	3 hp	G/U
Skriftlig tentamen 2	2,5 hp	G/U
Kombinerad examination	1 hp	G/U
Seminarium	0,5 hp	G/U
Skriftlig inlämningsuppgift	0,5 hp	G/U

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Backman, J. (2016). *Rapporter och uppsatser* . Studentlitteratur.

Ejlertsson, G. (2019). *Statistik för hälsovetenskapen* . Studentlitteratur.

Patel, R., & Davidson, B. (2019). *Forskningsmetodikens grunder* . Studentlitteratur.

Vetenskapsrådet. (2024). *God forskningssed* . Vetenskapsrådet. www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.htm

SFS 2019:504. Lag (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning. www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2019504-om-ansvar-for-god-forskningssed_sfs-2019-504

ALLEA. (2018). *Den europeiska kodexen för forskningens integritet* .www.vr.se/download/18.7f26360d16642e3af99e94/1540219023679/SW_ALLEA_Den_europeiska_kodexen_f%C3%B6r_forskningens_integritet_digital_FINAL.pdf

Vetenskapliga artiklar tillkommer.

Senaste upplagan av kurslitteraturen ska användas.