



FAKULTETSKANSLIET FÖR NATURVETENSKAP

NTH001 Teoretiska och historiska perspektiv på naturvetenskap, 7,5 högskolepoäng

Theoretical and historical perspectives on science, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2012-12-21 och senast reviderad 2023-03-24 av Dekan vid fakulteten. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-03-24, höstterminen 2023.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Fakultetskansliet för naturvetenskap

Inplacering

Kursen är på grundnivå och ges både inom program samt som fristående kurs.

Kursens är obligatorisk för att uppnå examensfordringarna för en kandidatexamen i något av de naturvetenskapliga huvudområdena.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Matematikprogrammet (N1MAT), 2) Biologi, kandidatprogram (N1BIO), 3) Molekylärbiologi, kandidatprogram (N1MB1), 4) Fysik, kandidatprogram (N1FYS), 5) Geovetenskap, kandidatprogram (N1GVS), 6) Miljövetenskap med inriktning naturvetenskap, kandidatprogram (N1MVN) och 7) Kemi, kandidatprogram (N1KEM)

Huvudområde

-

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 30 hp inom något naturvetenskapligt ämnesområde.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten för godkänt betyg kunna:

Kunskap och förståelse

1. redovisa kunskap om och förståelse för några vetenskapsfilosofiska implikationer av naturvetenskaplig och matematisk praktik.
2. demonstrera förtrogenhet med olika teorier som använts för att tolka naturvetenskapernas kunskapsbildning och tillväxt.

Färdighet och förmåga

1. demonstrera förmåga att muntlig och skriftligt redogöra för och diskutera olika förhållningssätt till naturvetenskapliga kunskapsanspråk och hur de används.
2. demonstrera färdighet i att delta i kritiska diskussioner om människans ansvar för vetenskaplig kunskapsproduktion och dess samhälleliga användning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

1. visa insikt om de sociala och politiska villkorens betydelse för utvecklingen av naturvetenskapliga forskningsinriktningar, och kunna diskutera avgränsningsproblemet mellan vetenskap och kvasivetenskap.
2. visa färdighet att reflektera över naturvetenskapens villkor och begränsningar samt roll i samhället.
3. redovisa förmåga att kritiskt identifiera, värdera och analysera naturvetenskapens genusaspekter.

Innehåll

Kursen är en grundläggande introduktion i vetenskapsteori med fokus på naturvetenskaplig och matematisk kunskapsbildning. Detta innefattar historiska, filosofiska, sociologiska, etiska och forskningspolitiska perspektiv på naturvetenskap och matematik. Inledningsvis ges en historisk överblick av naturvetenskapens framväxt med betoning på olika sätt att nå vetenskaplig kunskap inom olika fält, från empiriska observationer och experiment till logisk-deduktiva och matematiska tillvägagångssätt.

En viktig del i undervisningen utgörs här av de vetenskapsfilosofiska teoribildningar som har sökt definiera kriterier och/eller metoder som avgränsar vetenskap från icke-vetenskap, främst utifrån fysikens – men även astronomins och kemins – utveckling till och med 1900-talets inledning. Häri ingår positivismens, Poppers och Kuhns vetenskapsteorier samt vetenskapssociologi med sin betoning på den vetenskapliga kunskapens inneboende osäkerhet. Därefter vänds blicken mot den ökade roll som teknovetenskap har intagit såväl i forskning som i det omgivande samhället. Genom en presentation av forskningspolitiska och genusvetenskapliga analyser av vetenskap ges

studenterna möjligheter att reflektera över vilka betydelser institutionella faktorer, finansiella förhållanden och genusaspekter kan ha för vetenskaplig kunskap. Ytterligare en del av kursen diskuterar de etiska innebörderna av forskningens resultat och dess vidare samhällliga tillämpning. Forskningsetikens historia, olika definitioner av god forskningssed, samt nutida exempel på etiskt problematisk forskning behandlas. Denna del av kursen belyser forskarens roll, inte bara som en neutral och objektiv upptäckare, utan också som en samhällelig aktör med ett moraliskt ansvar.

Former för undervisning

För godkänd kurs krävs aktivt deltagande och muntliga presentationer vid seminarier med obligatorisk närvaro samt skrivuppgifter och skriftlig enskild hemtentamina.

Undervisningsspråk: svenska

Vissa texter och enskilda föreläsningar kan vara på engelska.

Former för bedömning

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinerator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Annan betygsskala förutsätter beviljad dispens. (Beslut om betygsskala delegerat till fakultetsnämnd enligt Göteborgs universitets beslutsordning fastställd 2006-06-08).

Angående tillämpning av ECTS-skalan för betyg var god se Rektors beslut 2007-05-28, dnr G 8 1976/07.

För att examineras med Godkänd/Väl godkänd på hel kurs krävs att alla obligatoriska moment har erhållit minst betyget Godkänd. Inga högskolepoäng beviljas för enskilda

kursmoment utan endast för godkänd hel kurs.

Kursvärdering

Kursutvärdering genomförs i slutet av kursen. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

Övrigt

För kursen ansvarar naturvetenskapliga fakulteten och den utförs av Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori vid Humanistiska fakulteten.