



FAKULTETSKANSLIET FÖR NATURVETENSKAP

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

Theoretical and historical perspectives on science, 7.5 higher education credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2012-12-21 och senast reviderad 2015-11-01. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2015-11-01, höstterminen 2015.

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.

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.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten för godkänt betyg kunna 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 politiska perspektiv på naturvetenskaperna och matematiken. Inledningsvis ges en historisk överblick av naturvetenskapens framväxt med betoning på de olika sätten att nå vetenskaplig kunskap inom de olika fälten, 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. Här ingår positivismens, Poppers och Kuhns vetenskapsteorier samt post-Kuhnisk, relativistisk vetenskapsociologi med sin betoning på den vetenskapliga kunskapens inneboende osäkerhet. Därefter vänds blicken mot den ökade roll som molekylärbiologi, genetik och biomedicin har intagit såväl i forskningslandskapet som i samhällsdebatten. Genom en presentation av forskningspolitiska och genusvetenskapliga analyser av dessa vetenskaper ges studenterna möjligheter att reflektera över vilka betydelse institutionella faktorer, finansiella förhållanden och genusaspekter kan ha för biologisk kunskap. Ytterligare en

del av kursen diskuterar de etiska innebörderna av forskningens resultat, vardagspraktik och vidare samhällliga tillämpning. Den klassiska forskningsetikens historia sedan Nürnbergrättegångarna, olika definitioner av god forskningssed, samt nutida exempel på etiskt problematisk forskning behandlas och belyser forskarens roll som inte bara en neutral, objektiv upptäckare eller kunskapsproducent utan också som en social 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

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

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 skall påbörja kursen.

Övrigt

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