INSTITUTIONEN FÖR KLINISKA VETENSKAPER

RFA947 Vetenskaplig metodik II, 7,5 högskolepoäng

Scientific methodology II, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programkommittén för medicinsk diagnostik och teknik 2010-08-30 och senast reviderad 2023-10-10 av Institutionen för kliniska vetenskaper. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2024-01-15, vårterminen 2024.

Utbildningsområde: Medicinskt 100 %
Ansvarig institution: Institutionen för kliniska vetenskaper

Inplacering

Kursen ingår i sjukhusfysikerprogrammet 300 hp vid Göteborgs universitet och ges under termin 9 och 10. Kursen kan också ges som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Sjukhusfysikerprogrammet (N1SJU)

Huvudområde	*Fördjupning*
-	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För antagning till kursen krävs förutom grundläggande behörighet en kandidatexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande, en högskoleingenjörsexamen om minst180 högskolepoäng eller motsvarande eller godkända kurser på grundnivå om minst 180 högskolepoäng inom sjukhusfysikerprogrammet vid Göteborgs universitet. Dessutom krävs Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande kunskaper.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

Diskutera begreppen alternativa fakta och kunskapsfientlighet

Beskriva organisationen av svenska universitet och högskolor

Redogöra för arbetsgången vid kliniska prövningar

Redogöra för processen vid publicering av forskningsresultat

Redogöra för bibliometriska begrepp

Beskriva tillvägagångssättet vid systematiska översikter och metaanalyser

Definiera vetenskaplig oredlighet och redogöra för hur misstanke om vetenskaplig oredlighet utreds och följs upp i Sverige

Färdigheter och förmåga

Planera och genomföra populärvetenskapliga presentationer muntligt och skriftligt

Tillämpa AI- och maskininlärningsbaserade metoder

Tillämpa statistiska metoder vid dataanalys

Sammanställa meriter i CV

Granska och kommentera ett vetenskapligt manuskript

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Värdera vetenskapliga metoder och resultat utifrån metodernas teoretiska grunder

Anpassa innehåll och presentationsmetod efter åhörarnas förutsättningar och syfte med presentationen

Innehåll

Universitetens och högskolornas organisation
Problematik med alternativa fakta och kunskapsfientlighet
Publicering av forskningsresultat (inkl. open access, predatory journals)
Peer review
Populärvetenskaplig presentation - muntlig och skriftlig
Kliniska prövningar av ny teknik och nya metoder
Skriva CV
Bibliometri
Systematiska översikter och metaanalyser

AI och maskininlärning samt dess tillämpningar inom medicinsk forskning
Statistik: hypotesprövning, linjär och icke-linjär regression, multivariatanalys,

variansanalys

Vetenskaplig oredlighet

Former för undervisning

Föreläsningar, datorövning och arbete med uppgifter, enskilt eller i grupp.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Examination på kursen sker i form av ett skriftligt prov, 4 skriftliga inlämningsuppgifter, 1 datorövning samt 3 muntliga presentationer.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator 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 stöd kan examinator, 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 förändring 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. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För betyget Väl godkänd (VG) på hel kurs krävs betyget Väl Godkänt (VG) på det skriftliga provet samt lägst betyget Godkänd (G) på samliga övriga examinationer.

För betyg Godkänd (G) på hel kurs krävs betyget Godkänd (G) på samtliga examinationer; skriftligt prov, inlämningsuppgifter, datorövning och muntliga presentationer.

Kursvärdering

Kursvärdering sker skriftligt samt muntligt i dialog med studenterna. Kursansvarig lärare sammanställer och gör en analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna.