# Beskrivelse af CT-aktiviteten

Her følger en overordnet beskrivelse af CT-aktiviteten.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Jon Rotvig |
| Gymnasium | Rosborg Gymnasium & HF |
| Det hold CT-aktiviteten er afprøvet på (inklusive antal elever og eventuel studieretning) | 2i-MA  samf A/mat A  32 elever |
| Det faglige emne | Lineær regression (mindste kvadraters metode) |
| En kort beskrivelse af den kontekst forløbet indgår i. Står forløbet helt selv, eller indgår den i et større forløb? Hvad er der i givet fald gået forud, og hvad skal der ske fremadrettet? | Uddrag af 2i-MA’s studieplan (et modul er på 1,5 timer)  Lineær regression (mindste kvadraters metode), 5 moduler |
| CT-aktivitetens længde (antal lektioner og lektionernes længde) | Små sekvenser i diverse moduler under gennemgangen af kernestoffet lineær regression (mindste kvadraters metode) med black box Nspire/NetLogo. Der simuleres  (i) minimumsbestemmelse af summen på residualernes kvadrater  (ii) t-fordelinger for hældning og skæring med y-aksen. |

## Materialer

|  |  |
| --- | --- |
| Hvilke materialer der er anvendt (NetLogo-filer, arbejdsark, noter, læselektier i lærebøger, eksterne links, lærervideoguides, osv.). | Vejen til Matematik A2 (2018)  regression\_og\_forklaringsgrad\_version5.docx  forløbsbeskrivelse\_ver1.1.docx  mindste\_kvadrater.tns  mindste\_kvadrater\_ver1.1.nlogo  solfanger\_modul2.tns  fordeling\_a\_b\_y\_ver1.1.nlogo (benytter fordeling\_a\_b\_y\_hjælpefiler)  solfanger\_modul3.tns  t-fordelinger\_opgaver.tnsp  solfanger\_modul4.tns  regn\_i\_voer\_modul5.tns |

## Aktivitetens sværhedsgrad

I kurset introducerede vi en model for sværhedsgraden af en CT-aktiviteten, hvor selve det modellerede stofs sværhedsgrad er på den lodrette akse, og i hvor høj grad eleverne skal arbejde med kode er på den vandrette akse. Elevernes arbejde i denne aktivitet er indtegnet.

**Hvad** eleverne arbejder med

(repræsentationen af fænomenet)

Simpel

**Hvordan** eleverne

arbejder

”Interface”

”Code”

Eleverne simulerede med

mindste\_kvadrater.tns

mindste\_kvadrater\_ver1.1.nlogo

fordeling\_a\_b\_y\_ver1.1.nlogo

Kompleks

|  |  |
| --- | --- |
| En kort beskrivelse af elevernes vej fra start til slut (skulle eleverne eksempelvis først ind og programmere en smule før modellen blev mere kompleks?) | Se forløbsbeskrivelse. |

|  |  |
| --- | --- |
| Forslag til forbedringer/  varianter/udvidelser af aktiviteten | Hvis man har mere tid end 5 moduler og eleverne tidligere har programmeret i NetLogo vil de kunne løse små programmeringsopgaver indenfor rette linjer som bisektion, sekantmetode og Newtons metode. |