



# SIGFRID STJÄRNHOLM

## Fysikstudent & mjukvaruutvecklare

Uppsala, Sverige

sigge.stjarnholm@gmail.com

linkedin.com/in/ssigfrid

github.com/kladdy

sigfrid.me

## KARRIÄRSAMMANFATTNING

Som studerande på både gymnasial- och universitetsnivå har jag varit engagerad en mängd olika program- och elevråd. Att ha jobbat som mjukvarukonsult vid sidan om mina studier har givit mig stor erfarenhet för hur projekt utvecklas och har även gett mig möjligheten att lära mig många olika programmeringsfilosofier.

## UTBILDNING

**Masterexamen** (Masterprogrammet i Fysik)

Uppsala universitet

2021 - Nutid

Ett tvåårigt program på Uppsala universitet med inriktning i kärn- och partikelfysik. Programmet fördjupar de befintliga kunskaperna inom den fundamentala fysiken, och med min kurskollektion har jag valt att lägga en stor vikt i den experimentiella aspekten av partikelfysiken.

Prestationer:

- Medförfattare till en artikel som har publicerats i Astroparticle Physics, och författare till konferenshandlingar till två internationella konferenser (ICRC 2021 och ARENA 2022)
- Studentrepresentant i Programrådet för Masterprogrammet i Fysik
- Mottagare av priset 'Bästa studentpresentation' på TekNats studentkonferens 2021
- Mottagare av stipendiet Hallbergs, M o I, som ges ut till en 'begåvad studerande'

Urval av kurser (hittills):

Acceleratorer och detektorer

Elektrisk mätteknik

Elektronik I

Fasta tillståndets fysik F

Fluidmekanik

Hållfasthetslära

Industriell ekonomi

Klassisk elektrodynamik

Kvantfältteori

Partikelfysik II

Programmeringsteknik II

Reglerteknik I

Statistiska metoder i fysiken

Symmetri och gruppteori

**Kandidatexamen** (Kandidatprogrammet i Fysik)

Uppsala universitet

2018 - 2021

Ett treårigt program på Uppsala universitet som täcker en stor del av den fundamentala fysiken - allt från klassisk mekanik till avancerad kvantfysik. Programmet innehåller även en rigorös bakgrund inom matematiken, och en hel del programmering.

Prestationer:

- Studentrepresentant i Programrådet för Kandidatprogrammet i Fysik
- Viceordförande i Studierådet för Fysikstudenter
- Mottagare av tre priser från Matematiska föreningen på Uppsala universitet för utmärkta resultat på kurserna Geometri och analys I, Geometri och analys III samt Fourieranalys.
- Mottagare av Melanderhjelm's stipendium från Teknisk-naturvetenskapliga fakulteten på Uppsala universitet

Urval av kurser:

Analytisk mekanik

Beräkningsvetenskap KF & II

Elektromagnetisk fältteori

Elektromagnetism

Fourieranalys

Fysik och finans

Fysikens matematiska metoder

Fysikprojekt I & II

Fysikprojekt med forskningsanknytning

Geometri och analys I, II & III

Komplex analys

Kvantfysik

Kvantmekanik

Kärnfysik

Linjär algebra II

Matematisk statistik KF

Medicinsk fysik

Mekanik KF & III

Ordinära differentialekvationer I

Partikelfysik

Programmeringsteknik I

Speciell relativitetsteori

Statistisk mekanik

Termodynamik

Vågor och optik

**Gymnasium** (Naturvetenskapliga programmet)

Björknäsgymnasiet

2015 - 2018

Ett treårigt program på Björknäsgymnasiet som innefattar de naturvetenskapliga ämnena.

Prestationer:

- Ordförande i Programrådet för det Naturvetenskapliga programmet
- Ordförande i Björknäsgymnasiets elevråd
- Stipendie från det Naturvetenskapliga programmet för utmärkande prestationer
- Deltagare i en 2 veckor lång praktik på CERN (HSSIP)
- Finalist i Wallenbergs fysikpris och tävlande i Nordisk-Baltiska Fysikolympiaden (NBPhO)
- Deltagare på Berzeliusdagarna, ett helgseminarium för kemi-intresserade elever
- Deltagare på Rymdforskarskolan, ett 2 veckor långt program på rymdbasen Esrange

## ARBETSERFARENHET

**Forskningsassistent och amanuens**

Uppsala universitet

2021 - Nutid

Med en deltidsanställning under Masterprogrammet har jag arbetat som forskningsassistent på institutionen för fysik och astronomi vid Uppsala universitet. Jag är inblandad i astropartikelfysikgruppen som är kopplad till avdelningen för högenergifysik. Jag har också varit anställd som amanuens på institutionen för informationsteknologi.

Engagemang:

- Lärarassistent under hösten 2022 i kursen Tillämpad djupinläring i fysik, en kurs som ger en introduktion till maskininläring, djupinläring och neurala nätverk med vikt på tillämnningar inom fysik.
- Forskningsuppdrag relaterade till användandet av neurala nätverk för att återskapa egenskaperna hos neutriner från radiodetektordata. Arbeta ska användas för en kommande detektorstation på Sydpolen vid namnet IceCube-Gen2 radio, och var en fortsättning på mitt kandidatarbete.
- Forskning kring användandet av vindgeneratorer samt batteier som klarar den extrama kylan som råder på Sydpolen. Uppdraget innefattade mätning av generatorförluster, genererade spänningar och batterikapaciteter.
- Amanuens i kursen Programmeringsteknik II under våren 2022. Kursen gavs i Python, och uppdragen inkluderade rättning av uppgifter samt att bistå med hjälp för studenterna kring kursmaterialet.

**Mjukvarukonsult**

Jolix AB

2016 - Nutid

Jolix är ett IT-konsultbolag som inriktar sig på E-handel. På Jolix har jag arbetat med många olika projekt inom mängder av programmeringsmiljöer. Företaget driver även en liten elektronikbutik i Boden vid namnet pålyset.se, där jag har arbetat som butiksbiträde.

Projekt:

- Backend-utveckling av ett kassasystem för föreningar med hjälp av C#, Node.js & microservices
- Backend-utveckling av en meddelande-lyssnare för IoT-enheter som rapporterar till en central server med hjälp av Node.js
- Integrera kunder till en Storm API i C#
- Frontend-utveckling av en webb-baserad dashboardapplikation för E-handelsadministratörer

Teknologier:

.NET (4.5 & Core)

Python

Node.js

C#

HTML

CSS

Javascript/Typescript

Git

JSON

CI/CD

Test-driven utveckling

Unit testing

Microservices

React

Redux

Swagger

**Evenemangsarrangör**

Lise Meitner-dagarna

2019 - 2021

Lise Meitner-dagarna är ett årligen återkommande evenemang i Stockholm för fysikintresserade gymnasister. Under tre intensiva dagar får eleverna delta i laborationer, utställningar och föreläsningar av framstående fysiker i varierande fält. Arrangörgruppen består av 4 medlemmar, och ungefär 130 elever från hela landet deltar varje år.

Roller:

- Administrationsansvarig (2019 - 2020): Bokningar för hotell, catering och resor för hela evenemanget. Hantering av anmälan för skolor, studenter och utställare.
- Kommunikations- och marknadsföringsansvarig (2021): Design för mailutskick. Kommunikation med skolor och elever. Underhåll av hemsidan. Fotografering och sociala medier.

## INTRESSEN

- Partikelfysik
- Kvantfysik
- Kärnfysik
- Simuleringar
- Experiment
- Öppen källkod

## KOMPETENS & VERKTYG

Mjukvara

Python

C# / C++

JS / TS / Node.js

SQL

HTML / CSS

LaTeX

Git

HTTP / DNS

Hårdvara

Arduino / Raspberry Pi

Datorbyggande

Kretsar

Övrigt

Presentationer

Hålla tal

Strukturera arbete

Få saker gjorda

Kollaborativ

Självständig

Ansvarstagande

## HOBBYER

Fjällvandring

Brödbakning

Skidåkning

Cykling

Datorhårdvara

## ENGAGEMANG

Egenföretagare på **Stjärnholm Consulting**

Fanbärare för Norrlands nation

Provledare på Högskoleprovet

Röstmottagare i riksdag-, kommun- och regionvalen 2022

Hemortsambassadör för Uppsala universitet

## STATISTIK

**Datumet är 2022-10-14 och klockan är 22:43:16**

Jag har levt i 23 år, 4 mån, 24 d, 10 h, 2 min, 16 s

Jag har donerat 21 240 002 220 981 trombocyter under 36 tillfällen

Jag har publicerat 3 vetenskapliga artiklar

Min hemsida har besökts av 106 personer

Mitt CV har laddats ner av 12 personer