

FORSKERPRAKTIK 2024

Projekt 11 - online

Name: Benjamin Muntz

Title: PhD-student, Swampland Programmet

University: University of Nottingham

OBS – dette workshopforløb er online, da forskeren er bosat i UK!!

Project head line:	Jagten på Teorien om Alting og Swampland Programmet (teoretisk fysik)
Field of research or institute:	<i>Teoretisk fysik</i>
Language:	<i>Dansk</i>
Courses/gymnasiefag in high school related to your subject:	<i>Matematik, fysik</i>
Short resume of the project purpose – what are the students going to learn and do:	I projektet bliver det din tur til at være detektiv! I skal lære om en helt ny tilgang i teoretisk fysik, som går under navnet Swampland Programmet. Her kan I vælge fx at undersøge sorte huller, mørk energi eller ekstra dimensioner og hvad de kan lære os om universets fundamentale love.
Further description:	Kvantefysik beskriver de mindste partikler, mens Einsteins relativitetsteori forklarer tyngdekraft. Men det største spørgsmål i moderne fysik lyder: Hvordan kan disse forenes i én konsistent teori? Swampland programmet er en ny tilgang, som siden det startede i 2017, er eksploderet med tankevækkende resultater. Strategien er at identificere teorier som <i>*ikke*</i> kan beskrive vores univers – derfra siges de at ligge i “the Swampland”. Indtil videre har det lært os om alt fra mørk energi til sorte huller og nye partikler. Det er derfor som et matematisk og kosmisk detektivarbejde, hvor vi prøver at lede efter spor, der kan afsløre de dybeste hemmeligheder i universet.