

# **OpenSpace**

## **Lärofortbildning 2024-2025**



**NORRKÖPINGS**  
VISUALISERINGSCENTER

# Vad är OpenSpace?

En webbläsare med öppen källkod för sökningar i Kosmos!

Utvecklades vid Linköpings Universitet och Visualiseringscenter C i samarbete med →

Storskalig, kontextualiserad, multimodal astrovisualiseringsmotor (dvs. spelmotor utan spelelement)

Tre grundpelare:

- Kontextualisera vetenskaplig data för vetenskapskommunikation
- Testbädd för ny (vetenskaplig) visualiseringsforskning
- Möjliggör domänspecifik forskning



NORRKÖPINGS  
VISUALISERINGSCENTER

# Vad är OpenSpace?

En webbläsare med öppen källkod för sökningar i Kosmos!

Utvecklades vid Linköpings Universitet och Visualiseringscenter C i samarbete med →

Storskalig, kontextualiserad, multimodal astrovisualiseringsmotor (dvs. spelmotor utan spelelement)

Tre grundpelare:

- Kontextualisera vetenskaplig data för vetenskapskommunikation
- Testbädd för ny (vetenskaplig) visualiseringsforskning
- Möjliggör domänspecifik forskning

Utvecklingsteam →



# Vart finns OpenSpace?

Programmet tillhandahåller skalbar grafik av hög kvalitet som fungerar på bärbara datorer, PC, power-walls, dome-teatrar, ...

Används idag i planetarium, klassrum och utställningar världen över!



# Grundutbildning

<b>Mål</b>	<p>Efter grundutbildning i OpenSpace ska du som lärare ha goda kunskaper i att ladda ner och installera programvaran, hantera generell styrning av programmet, hitta intressanta data och resmål inom programvarans grundprofil, samt få insikt och kunskaper i möjligheterna som finns i att använda OpenSpace som verktyg i pedagogiskt lärande om rymden. Grundutbildningen i OpenSpace syftar till att fler lärare i grund- och gymnasieskolan ska vilja införa OpenSpace som verktyg för rymdvisualisering i lärande. Utbildningen ska bygga kunskap, förståelse, färdighet och förmåga i hanteringen av mjukvaran och dess användningsområden.</p> <p>Områden inom läroplanen som angränsar till OpenSpace är bland annat teknik, fysik och samhällskunskap. Programmet ger också stora möjligheter till ämnesövergripande arbete.</p>	
<b>Tidsåtgång</b>	6-10h upplagt på 2-4 tillfällen. (Möjlighet finns att välja bort steg 3 och 4)	
<b>Platser</b>	Visualiseringscenter C erbjuder 20 platser per kursstart.	
<b>Förkunskaper</b>	Allmän datorkunskap (erfarenhet av tv/videospel är ett plus). Hantering av dator med mus.	
<b>Material</b>	<p>Datorer med hög prestanda, aka. "gamingdatorer". Se teknikspecifikation på OpenSpace hemsida: <a href="https://openspaceproject.com/hardware-requirements/">Hardware requirements — OpenSpace documentation (latest) (openspaceproject.com)</a></p> <p><i>Spec. Visualiseringscenter C: För utbildning genom Visualiseringscenter C (lokalt för Östergötland) tillhandahålls <u>20 datorer</u>, om ej egen tillgång finns från skolan. Möjlighet finns också att efter utbildningen låna enstaka dator till skolan, förfrågan sker separat.</i></p>	
<b>Moduler</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduktion (1h)</li><li>2. Styrning och Interface (5h)<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Styrning med mus och tangentbord</li><li>2.2 Interface: grundmenyer</li><li>2.3 Scene: innehåll och sökfunktion</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Pedagogik och tematik (3h)<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Inspirationsvisning</li><li>3.2 OS som pedagogiskt verktyg</li><li>3.3 Innehåll default och övriga profiler</li><li>3.4 Videoinspelning (OBS-studios)</li></ol></li><li>4. Slutprov (1h)</li></ol>



# 1. Introduktion

Grundutbildningen inleds med en timmes introduktion kring OpenSpace, dess utveckling, användningsområden och övergripande funktioner.

Introduktionen ska inspirera och bygga intresse kring tekniken och de möjligheter som finns kring just rymdvisualisering på en lättfattlig, pedagogisk och trygg nivå. Utbildningen ska kännas tillgänglig och möjlig både för den redan teknikintresserade läraren, som för den som endast önskar föra in mer rymdrelaterad information i klassrummet oavsett ämnesområde.

Introduktionen kan ske både digitalt eller fysiskt på plats på Science centret eller i skolan. Om introduktionen sker på Science centret finns också möjligheten att uppleva OpenSpace i Wisdome redan under introduktionen – dock kommer ett sådant tillfälle också erbjudas i modul 3) Pedagogik och tematik.

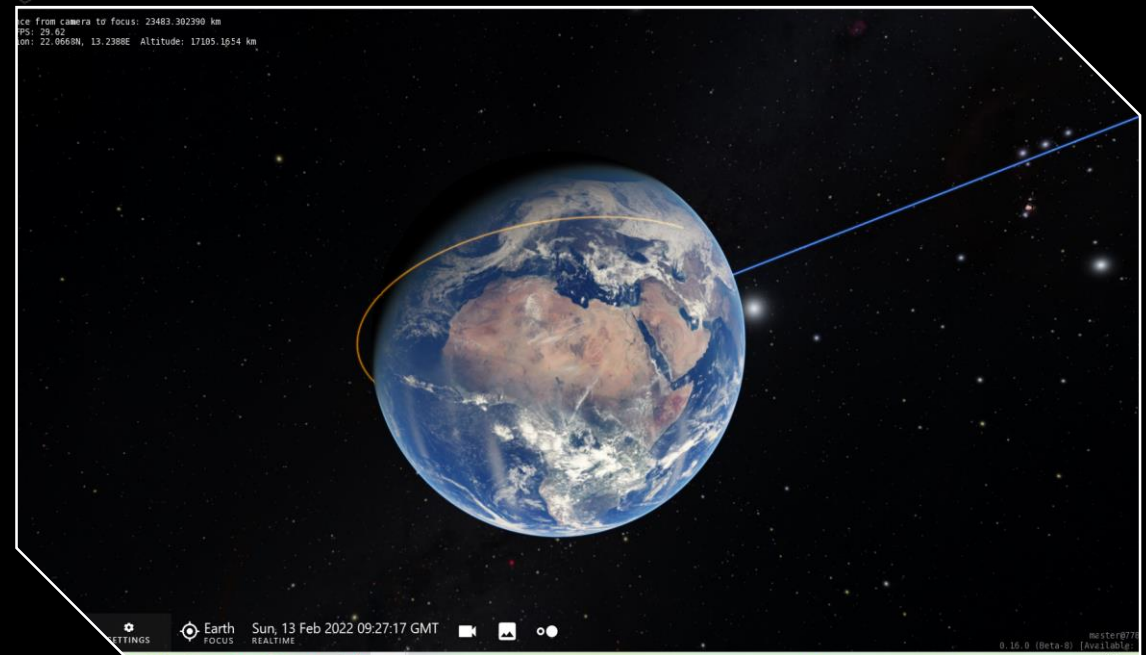


## 2. Styrning och interface

Modulen styrning och interface är den mest tidskrävande, då den fokuserar helt på mjukvarans tekniska funktioner gällande styrning, menyer, knappar mm. Modulen i sig är nedbruten i flera mindre sektioner, för att få en enklare struktur och mer lättsmält innehåll:

- Styrning med mus och tangentbord
- Interface: grundmenyer
- SCENE: innehåll och sökfunktion

Varje sektion avslutas med ett mindre testuppdrag för repetition, innan vi går vidare till nästa steg.

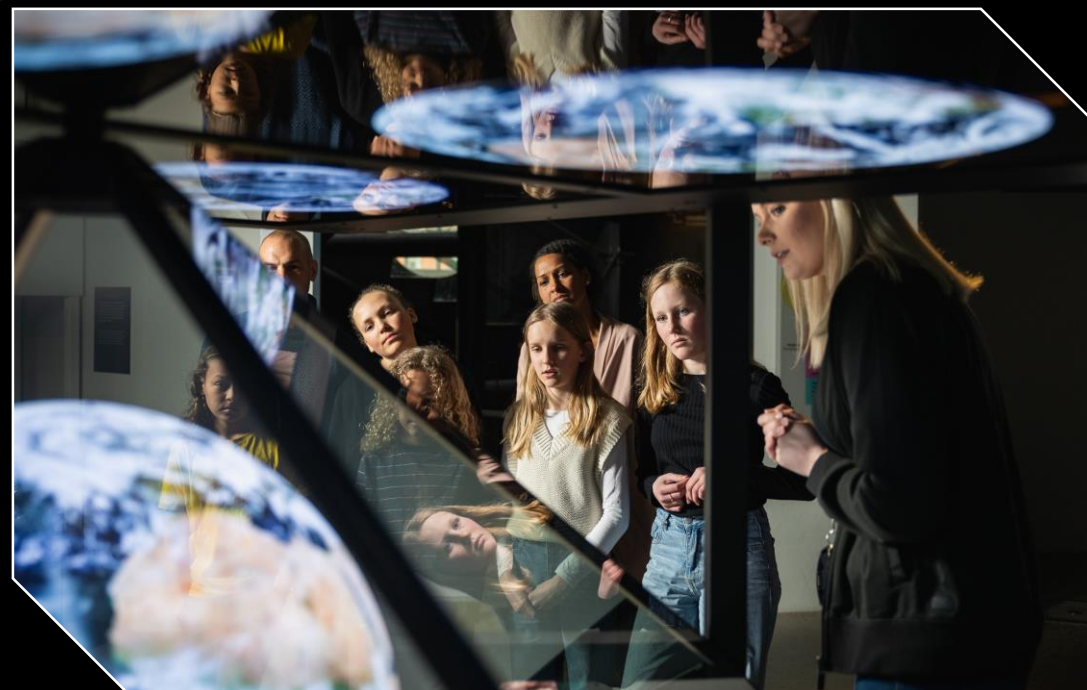


### 3. Pedagogik och tematik

Till den tredje modulen bjuder vi (om möjligt) in lärare till en upplevelse av OpenSpace i Wisdome. Detta för att vidga vyerna kring hur programvaran dynamiskt kan användas utifrån både berättandeperspektiv och kunskapsöverföring. Efter en visning fortsätter vi att arbeta med OpenSpace som pedagogiskt verktyg genom att bygga egna tematiska koncept. Vi kommer också prata mer om vad OpenSpace erbjuder som defaultprofil (tillgängligt innehåll direkt vid nedladdning) och vilken typ av innehåll som kan läggas till för den intresserade.

- Inspirationsvisning i Wisdome
- OS som pedagogiskt verktyg
- Innehåll: default/grundläge samt övriga profiler
- Videoinspelning

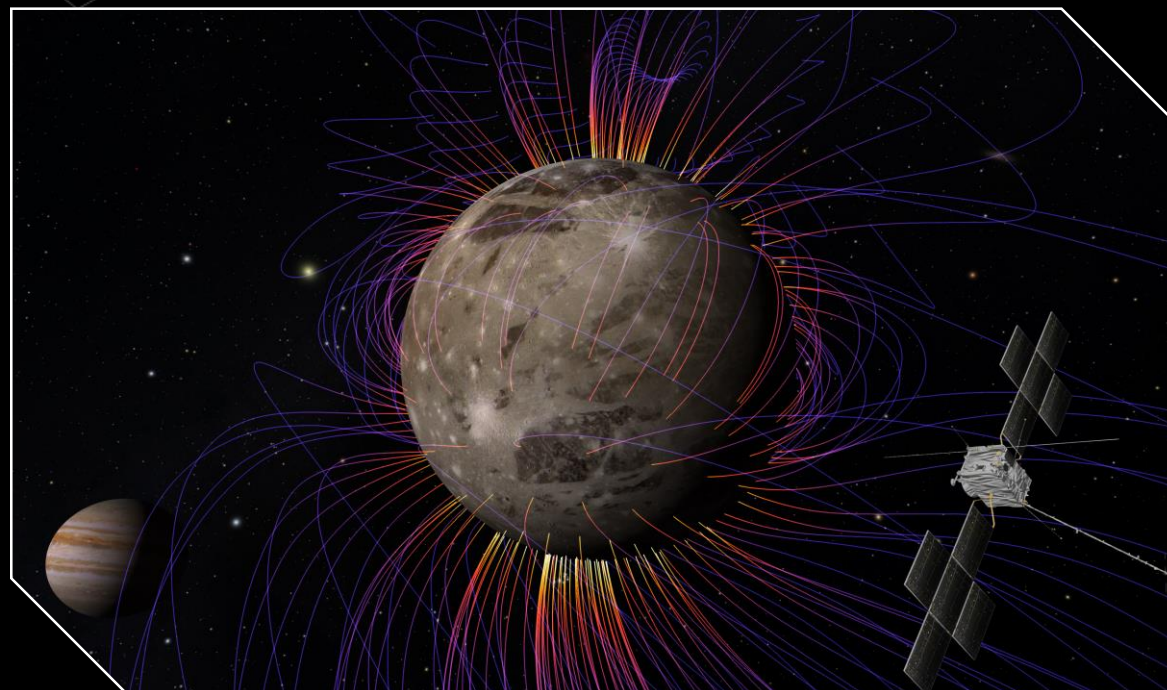
Skulle lärare ha svårt att ta sig till Wisdome kan vi såklart utföra samma koncept i klassrummet på platt skärm.



## 4. Slutprov

Slutprovet för Grundutbildning OpenSpace är ett uppdrag i 3 delar. Uppdraget fångar in moment som byggts upp genom utbildningens gång och fokuserar på både tekniken, innehållet och pedagogiken.

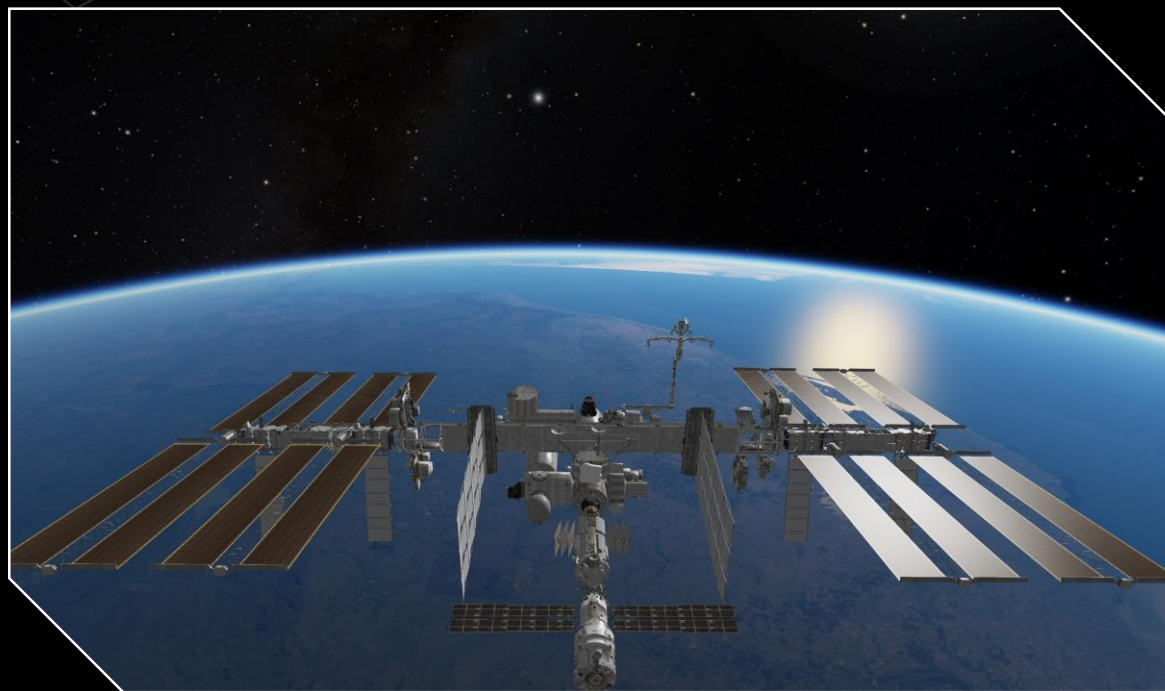
Slutprovet ska till sist resultera i en inspelad videosnutt i ett enklare videoredigeringsprogram (ex OBS studios), som både kan sparas av lärarna och som blir resultatet av en väl genomförd utbildning. När slutprovet är genomfört tilldelas man av oss ett diplom.



## 5. Kunskapsplattform

Genom hela utbildningen har läraren tillgång till en digital kunskapsplattform där vi samlat alla presentationer från utbildningen, installationsguider och information, manualer, ”tips och trix” mm. Plattformen finns tillgänglig från utbildningens start och t.om. tre veckor efter utbildningens slut. Detta så att läraren som kan och vill har möjlighet att, mellan utbildningens moduler och en tid efter, kunna utforska på egen hand samt läsa på eller öva inför nästa fas.

Möjliga plattformar är Google Drive eller Miro.



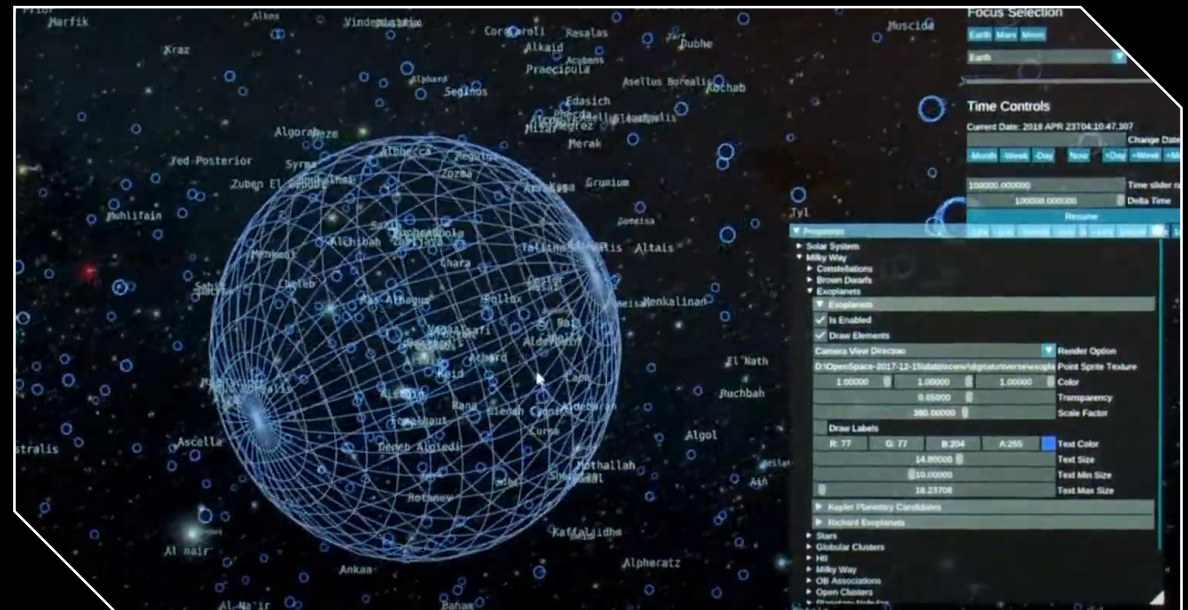
## 6. Fortsättning - Avancerad: steg 1 och 2

Efter grundutbildningen finns för den intresserade läraren möjligheten att gå vidare till nästa steg i användandet av OpenSpace. Utbildningen "Avancerad: steg 1 och 2" syftar till att lära sig mer om byggandet av tematiskt innehåll och egna profiler i programvaran. Båda dessa steg kräver en högre nivå av datorkunskap än grundutbildningen:

Steg 1 - kräver erfarenhet av enklare programmeringslogik.

Steg 2 - kräver stor erfarenhet av liknande programvaror, programmering och implementering.

Påbyggnadskursen innebär ytterligare 8 h utbildningstid som helhet. Möjligheten finns att endast genomföra ett av två steg, eller att dela upp kursen i 2 omgångar.



**Frågor?**



**NORRKÖPINGS  
VISUALISERINGSCENTER**