



Teachers' Space Camp 2024

XX DELTAKERE

25.–27. juni 2024

Bidragstyttere

Initialer	Navn	Tilhørighet	Rolle
AH	Anita Hansen	Andøya Space Education	Administrasjon
FBP	Fredrik Bjarte Pettersen	Andøya Space Education	Faglærer
EG	Espen Granli	Granli bemanning	Nattevakt
TØ	Truls Ørdal	Andøya Space Education	Faglærer

GENERELL INFORMASJON TIL KURSDELTAKERE

Innholdsfortegnelse

Bidragstere	1
Overordnet læringsutbytte	3
Dag 0 – Søndag 23. juni 2024 – Ankomst	4
Dag 1 – Mandag 24. juni 2024 – Andøya Space	5
Dag 2 – Tirsdag 25. juni 2024 – Andøya Space	6
Dag 3 – Onsdag 26. juni 2024 – Rakettoperasjon	7
Dag 4 – Torsdag 27. juni 2024 – Avslutning og oppsummering	8
Sistesiden	9

Overordnet læringsutbytte

Kursdeltakerne vil få erfaringer og økt kunnskap om bruk av raketter som kan bygges i eget klasserom, bruk av micro:bit og arduino, enkle sensorer og koding som fagdidaktiske verktøy rettet mot Kunnskapsløftet 2020. I samarbeid med andre lærere vil de ta aktivt del i en rakettkampanje for å hente inspirasjon til relevante undervisningsopplegg, samt høste erfaring til å organisere rakettkampanjer hvor elevene selv er utforskende deltakere.

Videre vil deltagerne få:

- økt innsikt i hvordan relevante, tverrfaglige kompetansemål fra Kunnskapsløftet kan legges til rette for en rakettkampanje i skolen
- økt innsikt i hvordan kunnskap om teknologi og verdensrom passer som tverrfaglige tema der det er relevant
- økt kunnskap og trygghet til å kunne planlegge eget rakettprosjekt sammen med sine elever
- øvelse i bruk av micro:bit og Arduino, samt økt kunnskap om bruk av sensorer og programmering av disse
- erfaring med bruken av sensorer, mikrokontrollere og databehandling i raketter
- øvelse i bruk av Python for å visualisere/plotte rakettdata
- kjennskap til hvordan en reell rakettkampanje organiseres, og hvordan en rakettkampanje kan gjennomføres ved egen skole
- i samarbeid med andre lærere, inspirasjon til og rom for å planlegge egne romrelaterte prosjekter og aktiviteter ved egen skole

Dag 0 – Søndag 23. juni 2024 – Ankomst

Velkommen!

Tid	Aktivitet	Ansvarlig	Sted	Merknad
1550	Ankomst Andøya Lufthavn	---	Andøya Lufthavn	
1600-1615	Transport til Andøya Space	AH	Andøya Lufthavn	
1615	Ankomst Andøya Space		Andøya Space	Innsjekk, praktisk info
1630-1730	Middag	Kjøkken	Havblikk	
1745	Ankomst Andøya Lufthavn	---	Andøya Lufthavn	
1755-1810	Transport til Andøya Space	AH	Andøya Lufthavn	
1810	Ankomst Andøya Space		Andøya Space	Innsjekk, praktisk info
2030-2100	Kveldsmat	Kjøkken	Havblikk	Selvbetjening
2105	Ankomst Andøya Lufthavn	---	Andøya Lufthavn	
2120	Ankomst Andøya Lufthavn	---	Andøya Lufthavn	
2130-2145	Transport til Andøya Space	AH	Andøya Lufthavn	
2145	Ankomst Andøya Space		Andøya Space	Innsjekk, praktisk info

Ankomster til Andenes:

1550 fra Bodø (WF)

1745 fra Tromsø (WF)

2105 fra Oslo (DY)

2120 fra Bodø (WF)

Dag 1 – Mandag 24. juni 2024 – Andøya Space

Læringsutbytte

Dere skal få økt kjennskap til

- Få økt øvelse i micro:bit, samt økt kunnskap om bruk av sensorer og programmering av disse
- Få erfaring med bruk av sensorer, mikrokontrollere og databehandling i raketter

Tid	Aktivitet	Ansvarlig	Sted	Merknad
0800 – 0830	Frokost	Kjøkken	Havblikk	
0845 – 0915	Morgenmøte, forventningsanalyse og plan for dagen	FBP/TØ	Saturn	
0915 – 1030	IceBreaker	FBP/TØ	Saturn	
1030 – 1045	Kaffe/Te og fruktpause	Kjøkken	Resepsjonen	
1045 – 1230	Avfyringspanel - micro:bit	FBP/TØ	Saturn	
1230 – 1315	Lunsj	Kjøkken	Havblikk	
1315 – 1415	Omvisning Andøya Space	FBP/TØ	Oksebåsen	
1415 – 1545	Modellrakettverksted	FBP/TØ	Saturn	
1545 – 1600	Oppsummering av dagen	FBP/TØ	Saturn	
1630 – 1730	Middag	Kjøkken	Havblikk	
1800 – 2000	Reisen til Mars		Spaceship Aurora	1800: 6 deltakere 1815: 6 deltakere 1830: 6 deltakere 1845: 6 deltakere
2030 – 2100	Kveldsmat	Kjøkken	Havblikk	Selvbetjening

Dag 2 – Tirsdag 25. juni 2024 – Andøya Space

Læringsutbytte

Dere skal få økt kjennskap til

- Få erfaring med bruk av sensorer, mikrokontrollere og databehandling i raketter
- Få kjennskap til hvordan en reell rakettkampanje organiseres, og hvordan en rakettkampanje kan gjennomføres ved egen skole

Tid	Aktivitet	Ansvarlig	Sted	Merknad
0800 – 0830	Frokost	Kjøkken	Havblikk	
0845 – 0915	Morgenmøte og plan for dagen	FBP/TØ	Saturn	
0915 – 1015	Interaktiv nyttelast	FBP/TØ	Saturn	
1015 – 1030	Kaffe/Te og fruktpause	Kjøkken	Resepsjonen	
1030 – 1130	Interaktiv nyttelast	FBP/TØ	Saturn	
1130 – 1230	Foredrag rakettfysikk	FBP	Saturn	
1230 – 1315	Lunsj	Kjøkken	Havblikk	
1315 – 1445	Baneberegning	FBP/TØ	Saturn	
1445 – 1545	Preflight and safety brief	FBP/TØ	Saturn	
1545 – 1600	Oppsummering av dagen	FBP/TØ	Saturn	
1630 – 1730	Middag	Kjøkken	Havblikk	
1730 – xxx	Valgfri aktivitet	Deltakere	---	
2030 – 2100	Kveldsmat	Kjøkken	Havblikk	Selvbetjening

Dag 3 – Onsdag 26. juni 2024 – Rakettoperasjon

Læringsutbytte

Dere skal få økt kjennskap til

- Få økt kunnskap og trygghet til å kunne planlegge eget rakettprosjekt sammen med sine elever
- Få kjennskap til hvordan en reell rakettkampanje organiseres, og hvordan en rakettkampanje kan gjennomføres ved egen skole

Tid	Aktivitet	Ansvarlig	Sted	Merknad
0800 – 0830	Frokost	Kjøkken	Havblikk	Ta med frukt
0845 – 0915	Morgenmøte og plan for dagen	FBP/TØ	Saturn	
0915 – 1015	Transport til Stavedalen	AH	Saturn	
1015 – 1215	Rakettoperasjon	FBP/TØ	Stavedalen	
1215 – 1230	Transport tilbake til Andøya Space	AH	Stavedalen	
1250 – 1330	Lunsj	Kjøkken	Havblikk	
1330 – 1430	Dataanalyse	FBP/TØ	Saturn	
1430 – 1500	Vafler	Kjøkken	Havblikk	Hent varme klær
1500	Transport til Andenes	AH	Resepsjonen	For hvalsafari (oppmøte 45 min før)
1515 – 2000	Valgfri sosial aktivitet	AH	Ute	Valgfritt
2000	Middag på Andenes		Andenes	Taxi: 76141200
xxxx	Transport tilbake Andøya Space	AH		

Dag 4 – Torsdag 27. juni 2024 – Avslutning og oppsummering

Læringsutbytte

Dere skal få økt kjennskap til

- Gjennom erfaringsdeling hente inspirasjon og motivasjon til å gjennomføre romrelaterte prosjekter ved egen skole
- Få økt innsikt i relevante kompetansemål i Kunnskapsløftet, særlig med fokus på tverrfaglighet og relevant læring

Tid	Aktivitet	Ansvarlig	Sted	Merknad
0800 – 0830	Utsjekk	Alle	Hotellrom	Sett bagasjen på klasserommet
0800 – 0830	Frokost	Kjøkken	Havblikk	
0845 – 0915	Morgenmøte og plan for dagen og introduksjon til skoleprosjekter	FBP/TØ	Saturn	
0915 – 1015	Verdensrommet og teknologi i KL 2020 Plotting av data med Python Arbeid med eget undervisningsopplegg	FBP/TØ	Saturn	
1015 – 1030	Kaffe/te og fruktpause	Kjøkken	Resepsjonen	
1030 - 1230	Verdensrommet og teknologi i KL 2020 Plotting av data med Python Arbeid med eget undervisningsopplegg	FBP/TØ	Saturn	
1230 – 1315	Lunsj	Kjøkken	Havblikk	Innlevering av nøkkelkort
1315 – 1400	Presentasjon	Kursdeltakere	Saturn	
1400 – 1445	Evaluering og oppsummering	FBP/TØ	Saturn	
1445 – 1500	Kaffe/te og kake/frukt	Kjøkken	Resepsjon	
1500	Transport til Andøya Lufthavn	AH	Hovedinngang	

Takk for besøket, vel hjem!

Avganger fra Andenes:

1610 til Tromsø (WF)

1805 til Tromsø (WF)

2120 til Oslo (DY)

Sistesiden

Revisjoner

Dato	Hvem	Merknad
6.feb-24	HMS	Opprettelse av dokument
28.feb-24	HMS	Utvidelse med 1 dag
8.mar-24	HMS/FBP/TØ/AH	Korrigeringer og oppdateringer

Logoer

