



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry

Toimintakertomus 2022



I Toiminta

1. Katsaus kuluneeseen vuoteen
2. Yhdistystoiminta
3. Julkaisutoiminta ja myynti
4. Viestintä ja valistustoiminta
5. Nuorisotoiminta
6. Harrastustoiminta
7. Yhteydet muihin järjestöihin ja sidosryhmiin
8. Talous

II Tekijät

Jäsenet

Hallitus

Kunniajäsenet

Tilintarkastajat

Toiminnantarkastaja

Nimitysvaliokunta

Toimisto

Tähdet ja avaruus –lehti

Zeniitti-verkkójulkaisu

Verkkopalvelut

ursa.fi

avaruus.fi

taivaanvahti.fi

Ursan verkkokauppa

Nuorisotoiminta

Jäsenillat

Kurssit

Harrastusryhmien vastuhenkilöt

Harrastustoimikunta

Tähtitornin näyttäjät

Planetaario ja Ursan avaruusopastus

Tähtiretket

Podcastit

Ursan havaintokeskus Tähtikallio

Liitteet

Ursan havaintokeskus Tähtikallion toimintakertomus

Harrastusryhmien toimintakertomukset

Toimintakalenteri 2022



I Toiminta

1. Katsaus kuluneeseen vuoteen

Ursan missio on tarjota selkeä ja nykyaikainen käsitys maailmankaikkeudesta jäsenilleen ja suurelle yleisölle. Ursa harjoittaa tiedeviestintää ja edistää tähtiharrastusta elämyksellisyyttä korostamalla.

Vuosi 2022 oli Ursan 101. toimintavuosi. Vuoden aikana jäsenmäärän kasvu jatkui parin edellisen vuoden tapaan ja Ursaan liittyi 1738 uutta jäsentä. Tähtiharrastuksen suosio lisääntyi Covid-19-pandemian myötä, tähtien katselu on turvallinen ulkoilmaharrastus.

Ursan toiminnassa palattiin arkeen satavuotisjuhlavuoden jälkeen. Joitakin juhlavuoden ohjelmaan uusina tulleita toimintoja jäi käyttöön ja etäyhteyksin toteutetut esitelmät, kurssit ja tähtiretket ovat muodostuneet pysyväksi osaksi aktiviteetteja. Verkossa toteutettuna toiminta tavoitti jäseniä ja yleisöä paremmin kaikkialta Suomesta ja mm. esitelmien ja kurssien käyttäjämäärät kasvoivat. Pandemian laannuttua päästiin järjestämään satavuotisjuhlat vuoden myöhässä ja Ursan 101-vuotisjuhlissa kutsuttiin kunniajäseniksi Tytti Varmavuo-Häikiö ja Antti Jännes. Lisäksi ansioistaan tähtiharrastuksen edistämisessä palkittiin Emma Bruus, Eero Koivula ja Tuukka Perhoniemi. Tommi Tenkanen sai syyskuussa Tiedonjulkistamisen valtionpalkinnon Ursan julkaisemista teoksistaan Matka mustaan aukkoon (2021) ja Pimeän aineen arvoitus (2019).

Tietoa tähtitieteestä jaettiin jäsenlehden, julkaisujen ja tiedotteiden avulla sekä sosiaalisessa mediassa. Ursan toimisto palveli rajoitetuin aukioloajoin, mutta verkkokauppa toimi normaalisti.

Helsingissä 21.2.2023

Markku Sarimaa

toimitusjohtaja

2. Yhdistystoiminta

2.1 Jäsenistö ja jäsenmaksut

Ursan vuosijäsenten jäsenmaksu oli 49 euroa yli 18-vuotiailta ja 39 euroa nuorilta. Perhejäsenten jäsenmaksu oli 19 euroa. Edellytyksenä perhejäsenyydelle on, että samassa taloudessa asuu vuosijäsen. Yhteisöjäsenten jäsenmaksu oli 49 euroa, kannatusjäsenten 490 euroa. Elokuun alusta oli mahdollisuus liittyä loppuvuoden jäsenmaksun hinnalla 19 € ja 15 € alle 18-vuotiailta. Vanhojen sääntöjen perusteella (ennen vuotta 1995) hyväksytyt vakinaiset jäsenet maksoivat halutessaan 15 euron jäsentilauksen Tähdet ja avaruus -lehestä. Kunniajäsenet on vapautettu jäsenmaksusta. Vuoden lopussa jäseniä oli 19 313 (tarkemmin II Tekijät, jäsenet).

2.2 Yhdistyksen kokoukset

Yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 22.3. Tieteellisten seurain valtuuskunnan väistötiloissa Aalto Töölössä Helsingissä ja syyskokous 15.11. Tieteiden talolla Helsingissä. Kokouksiin oli mahdollista osallistua etäyhteydellä kokouksen aikana.



2.3 Hallitus

Yhdistyksen syyskokous valitsee hallituksen jäsenet, jotka ohjaavat yhdistyksen toimintaa. Hallituksen puheenjohtaja oli professori Markku Poutanen. Yhdistyksen käytännön asioista vastaa toimitusjohtaja. Hallituksen ja toimihenkilöiden työnjako määritellään Ursan johtosäännössä.

Hallitus kokoontui vuoden aikana kuusi kertaa. Kokouspalkkioita ei maksettu. Hallituksen nimitysvaliokunnan puheenjohtajana toimi Veikko Mäkelä ja muina jäseninä Maija Aksela ja Mika Tulimaa.

2.4 Toimisto ja henkilöstö

Toimiston aukioloajat rajoitettiin pandemiatilanteen mukaan 1–3 päivään viikossa klo 12–16. Jäseniä ja muita asiakkaita palveltiin päivittäin sähköpostilla ja puhelimitse. Jäsenpalvelu ja neuvonta ja muodostavat pääosan toimiston päivittäisistä kontakteista.

Ursan vakinaiseen henkilökuntaan kuului seitsemän täysipäiväistä ja neljä osa-aikaista työntekijää sekä siviilipalvelusmies. Palkkoja ja palkkioita maksettiin 131 hengelle.

2.5 Talous ja varainhankinta

Ursan tulot muodostuvat pääasiassa jäsenmaksuista ja liiketoiminnasta. Merkittävimmät kulut ovat palkat ja palkkiot, Tähdet ja avaruus -lehden ja kirjojen painatus sekä vuokrat.

Ursalle on myönnetty yleishyödyllisten yhteisöjen veronhuojennus liiketoiminnan muodossa harjoitetulle julkaisu- ja planetaariotoiminnalle sekä julkaisujen ja havaintovälineiden välitystoiminnalle.

Varainhoitoon ja taloushallintoon liittyvistä periaatteista ja käytännöistä määrätään taloussäännössä. Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestämisestä vastaa toimitusjohtaja.

3. Julkaisutoiminta ja myynti

3.1 Tähdet ja avaruus -lehti

Tähdet ja avaruus on Ursan jäsenlehti. Vuoden aikana lehteä ilmestyi kahdeksan numeroa. Lehden saivat perhejäseniä lukuun ottamatta kaikki Ursan jäsenet. Tähdet ja avaruuden toimitukseen kuului neljä henkilöä. Lehteä avusti vakituisesti seitsemän henkilöä. Taiton teki Graafinen suunnittelutoimisto Glyyfi. Lehden kokonaislevikki oli 19 742 kappaletta (2021: 19 349) ja painetun lehden levikki 19 456 (2021: 19 139). Kumpikin lukema on tähän asti korkein.

Tähdet ja avaruus -lehteä myytiin irtonumeroina Lehtipisteen kautta ja Akateemisessa kirjakaupassa. Lehden painoi Printall Tallinnassa.

3.2 Kirjankustannustoiminta

Ursan tarkoituksena on tarjota jäsenilleen ja suurelle yleisölle selkeä ja nykyaikainen käsitys maailmankaikkeudesta. Tarkoituksensa saavuttamiseksi Ursa julkaisee tähtitiedettä ja lähialoja käsitteleviä teoksia: uusimpia tutkimustuloksia tieteestä kiinnostuneille, suurelle yleisölle ja nuorille suunnattuja perusteoksia sekä tähtiharrastuskirjoja.



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa TOIMINTAKERTOMUS 2022

Vuoden aikana kustannettiin kolme uutta kirjaa.

Marchant: Ihmisen kosmos

Mäkelä, Hotakainen, Karttunen, ja Suhonen, toim: Tähdet 2023

Palviainen ja Oja: Maailmankaikkeus 2023–2024

Uusia painoksia otettiin kirjoista

Karttunen: Tiedettä kaikille: Kemia

Karttunen ym: Tähtitieteen perusteet

Manner: Kaukoputket – käyttäjän opas

Mäkelä, Hotakainen, Karttunen, ja Suhonen, toim: Tähdet 2022

Oja: Maailmankaikkeuden rakenne

Oja: Universumi.

Rovelli: Ajan luonne

3.3 Myynti- ja välitystoiminta

Ursan jäsenet saivat Ursan kustantamat kirjat jäsenhintaan, noin 25 % normaalihintaa edullisemmin, hankkiessaan ne Ursasta, Tiedekirjasta tai Rosebudin Kaisa-talon ja City-Centerin myymälöistä. Tuotteita myytiin pääasiassa postitse ja kirjakauppojen kautta. Tuotevalikoimassa oli kirjojen lisäksi tähtikarttoja.

Kaukoputkien ja kiikarien myynti on pysyvä osa Ursan toimintaa. Jäsenet saivat Ursasta ostamansa havaintovälineet jäsenhintaan 10 % alennuksella. Kaukoputkien hintaan sisältyy käyttöopastus ja tuki sekä ohjekirjallisuutta. Edullisten ja laadukkaiden havaintovälineiden ja varsinkin käyttöopastuksen kysyntä osoittaa, että tällaiselle toiminnalle on tarvetta. Kuluneena vuonna havaintovälineitä myytiin paljon normaalia enemmän. Syynä oli todennäköisesti pandemian aiheuttama jäsenmäärän kasvu ja ihmisten uusien harrastusten aloittaminen.

3.4 Markkinointi

Kirjoja, havaintovälineitä ja jäsenyyttä markkinoitiin pääasiassa Tähdet ja avaruus -lehden, sosiaalisen median, verkkomainonnan, joidenkin lehtimainosten, kirjakauppojen sekä Ursan verkkokaupan avulla.

4. Viestintä ja valistustoiminta

4.1 Viestintä

Ursan keskeiset viestintäkanavat ovat internet (Ursan verkkosivut, Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Tähtitivas nyt -podcast), ursainfo-postituslista, Tähdet ja avaruus -lehti sekä suoraan tiedotusvälineille lähetettävät tiedotteet (7 kpl vuonna 2022). Urssa vastaa myös päivittäin suuren yleisön puhelimitse sekä sähköpostin ja Facebookin välityksellä tullessiin kysymyksiin.



Tähtitieteellinen yhdistys Urssa TOIMINTAKERTOMUS 2022

Ursan Facebook-ryhmän seuraajamäärä kasvoi vuoden aikana 3 560 henkilöllä ja oli vuoden lopussa 36 893. Ryhmä perustettiin syksyllä 2011.

Yhteistyö tiedotusvälineiden kanssa on kahdensuuntaista. Tiedotusvälineet ovat aktiivisen omatoimisesti yhteydessä Ursaan erityisesti ajankohtaisten tähtitaivaan tapahtumien yhteydessä, etsiessään asiantuntijoita haastateltavaksi sekä tarkastaessaan uutisten taustoja.

4.2 Kurssit

Ursan kurssit on tarkoitettu jäsenille ja yleisölle. Vuonna 2022 järjestettiin 25 kurssia (2021: 18,5 kurssia): 8 tähtitaivaan peruskurssia, 2 tähtitaivaan jatkokurssia, 3 kaukoputken perus- ja 2 jatkokurssia, 3 kosmologiakurssia, 4 johdatus Maan planetaarisuuteen -kurssia, 2 tähtikuvauskurssia aloittelijoille sekä maailmankaikkeuskurssi.

Lähes kaikki Ursan kurssit järjestettiin edelleen verkkokursseina. Yksi syyslukukauden kosmologiakursseista pidettiin lähiopetuksena.

Kursseille osallistui yhteensä 1 020 henkilöä (2021: 1 079), keskimäärin 41 kuulijaa kurssia kohti (2021: 55). Opintokeskus Sivis tuki Ursan kurssitoimintaa rahallisesti sekä tarjosi maksutta välineet verkkokurssien toteuttamiseen.

4.3 Esitelmät

Ursan yleisöluentojen tarkoituksena on esitellä kansantajuisesti ajankohtaista tai muulla tavoin mielenkiintoista tieteellistä aihetta. Puhujiksi kutsutaan tähtitieteen ja lähitieteiden tutkijoita tai muita asiantuntijoita. Esitelmät ovat yleisölle maksuttomia.

Yleisöesitelmät suoratoistettiin YouTubeen, ja niitä seurasi kutakin suorassa lähetyksessä 300–1000 katsojaa. Kaikki esitelmät ovat myös myöhemmin katsottavissa Ursan YouTube-kanavalla.

YouTubeessa esitelmät saavuttavat ajan kuluessa tuhansia katsojia. Ursan suosituinta esitelmää (Heikki Oja: Maailmankaikkeuden rakenne, 2017) oli alettu katsoa vuoden 2021 loppuun mennessä noin 44 000 kertaa. Muita suosikkeja ovat Hannu Karttusen esitelmä Missä kaikki ovat? (2017, 36 400 katsomiskertaa) sekä Antti Rantalan Supermassiiviset mustat aukot (2017, 32 500 katsomiskertaa).

Opintokeskus Sivis tuki Ursan esitelmätoimintaa rahallisesti sekä tarjosi maksutta Zoom-kokousten sekä -webinaarien mahdollisuuden.

Esitelmät

katsomisen aloittamiskertoja YouTubeessa n.

29.3.	Mikko Tuomi	Punaisten kääpiötähtien planeetat	4 400
5.4.	Timo Prusti	Gaia kartoittaa Linnunrataa	4 500
12.4.	Arto Luttinen	Tulivuoret maapallon muokkaajina	4 500
19.4.	Markus Hotakainen	Naiset tähtitieteen historiassa	1 500
25.10.	Jay Pasachoff	The Science at Solar Eclipses	900



8.11.	Markku Poutanen	Planeetta Maan moninaiset liikkeet	3 400
22.11.	Natalia Lahén	Pallomaiset tähtijoukot – galaksien fossiilit	1 900

4.4 Kaivopuiston tähtitorni ja näytökset

Ursan tähtitornissa Kaivopuistossa järjestettiin tähtinäytöksiä yleisölle tiistaista sunnuntaihin 15.1.–15.3. kello 19–21. Maanantai-iltaisina tähtitorni oli vain jäsenten käytössä. Näytökset pidettiin vain selkeällä säällä. Pääsymaksu oli alle 16-vuotiailta 2 euroa ja tätä vanhemmilta 4 euroa. Ursan jäsenet pääsivät tornille ilmaiseksi.

Yleisönäytöksiä järjestettiin vuonna 2022 jälleen normaalisti läpi vuoden. Yksityisnäytöksiä kertyi 25 kpl (2021: 4). Tähtinäytöksissä esiteltiin Kuuta, planeettoja, tähtiä ja syvän taivaan kohteita. Yleisönäytöksiä järjestettiin 7 kpl (2021: 7). Aurinkonäytöksissä näytettiin lähinnä auringonpilkkuja. Aurinkonäytöksiä järjestettiin 25 kpl (2021: 0). Muita yleisölle avoimia tapahtumia järjestettiin 3 kpl: 1.5. (Wappu) 11.-12.6. (Helsinki-päivä)

	näytökset	kävijöitä
kevät	12 (0)	334 (0)
kesä	15 (0)	409 (0)
syksy	8 (7)	214 (125)
yksityis	25 (4)	250 (40)
tapahtumat	3 (0)	715 (0)
yhteensä	35 (12)	1922 (125)

Tähtitornin pääinstrumentteja ovat 13,5 cm Merz-linssikaukoputki, Celestron 8 Nexstar GPS- ja tammikuussa 2020 asennettu Celestron C11 SCT Sky-Watcherin AZ-EQ6-jalustalla. Auringon katseluun oli käytössä 9 cm:n linssikaukoputki harmaasuotimella, Celestron Nexstar harmaasuotimella, C11 harmaasuotimella sekä Coronadon Solarmax 40 H-alfa-aurinkoteleskooppi.

4.5 Tähtitaivas nyt -podcast

Tähtitaivas nyt -podcast käsittelee alkaneen kuukauden taivaan tapahtumia ja sen asiantuntijana toimii professori Markku Poutanen. Podcast on ilmestynyt vuoden 2019 alusta alkaen.

Uusi jakso julkaistiin jokaisen pimeän kuukauden vaihtuessa (tammi–huhtikuu sekä syys–joulukuu). Tavanomaisten kuukausijaksojen lisäksi julkaistiin kesäjakso, jossa käsiteltiin kesälle tyypilliset taivaan tapahtumat.



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa TOIMINTAKERTOMUS 2022

Jakelukanavina toimivat YouTube, Spotify sekä Applen Podcasts, mutta sisältö on levinnyt myös muille alustoille. Koska Ursa ei käytä maksullista palvelua podcastin jakamiseen, tarkkaa kuulijamäärää on mahdotonta saada selville. YouTubessa vuoden jaksot saivat kukin 2 200 - 7 200 kuulijaa.

4.6 Yleisötapahtumat

Tähtipäivät on tähtitiedettä ja tähtiharrastusta esittelevä yleisötapahtuma, jota on järjestetty lähes vuosittain jo vuodesta 1971 lähtien. Tapahtuman järjestää tyypillisesti joku paikallisista tähtiyhdistyksistä yhdessä Ursan kanssa. Vuonna 2022 Tähtipäiville ei löytynyt järjestäjää.

Valtakunnallista tähtiharrastuspäivää vietetään syyskuun puolivälin lauantaina. Suurelle yleisölle tarjottiin kyseiselle yölle laadittuja taivaankatseluohjeita Ursan verkkosivuilla. Valtakunnallisesti kannustettiin kaikkia osallistumaan päivään omatoimisesti tai yhdessä ja kertomaan omasta tähtiharrastuksesta sosiaalisessa mediassa käyttämällä aihetunnistetta #tähtiharrastuspäivä.

4.6.1 Ursan näyttely

Yhdistyksen historiaa esittelevä näyttely Ursan vuosisata – Tähtitieteen vuosisata avautui 30.9.2021 Helsingin observatoriolla ja oli avoinna yleisölle 30.4.2022 saakka. Näyttely tarkasteli vuonna 1921 perustetun Ursan historiaa maailmanhistorian ja erityisesti tähtitieteen historian kontekstissa. Näyttelyssä nähtiin myös katkelmia saksalaisesta tiedevalistuselokuvasta Luomakunnan ihmeet vuodelta 1925. Näyttely järjestettiin yhteistyössä Helsingin yliopistomuseon / Helsingin observatorion kanssa.

4.6.2 Muut näyttelyt ja messut

Ursa osallistui vuoden aikana Tutkitun tiedon teemavuoden päätöstapahtumaan, joka järjestettiin yleisötapahtumana tiedekeskus Heurekassa. Tapahtuma siirtyi vuodelle 2022 pandemian johdosta.

Ursa osallistui myös Turun ja Helsingin kirjamesseille omalla osastollaan.

Tutkitun tiedon teemavuoden päätöstapahtuma	1.6.	Vantaa, Heureka Planetaarioalustukset, esittelypiste
Turun kirjamesset	30.9.–2.10.	Turku, Turun messukeskus
Helsingin kirjamesset	27.–30.10.	Helsinki, Messukeskus 27.10. Tuukka Perhoniemi ja Anne Liljeström: Ihmisen kosmos

4.7 Kirjasto

Kirjastoa oli mahdollista käyttää toimiston aukioloaikoina. Vuoden lopussa kokoelmissa oli noin 8 700 nimikettä. Kirjastossa on kirjojen lisäksi kartastoja, lehtiä, diasarjoja, videonauhoja, CD-ROM- ja DVD-levyjä sekä pääosin digitaaliseen muotoon muutettuja ääninauhoja.



Kirjastoon ei hankittu uusia teoksia vuoden 2022 aikana.

4.8 Ursa Shorts

Osana Ursan juhlavuotta 2021 oli alun perin suunnitelmissa toteuttaa lapsille ja nuorille suunnattu videosarja. Toimintavuoden aikana tämä toteutettiin osin julkaisemalla uudella Ursa Shorts -YouTube-kanavalla alle minuutin mittaisia videoita, joissa käsiteltiin erilaisia avaruus- ja tähtiharrastusaiheisia teemoja.

4.9 Verkkopalvelut

4.9.1 Ursan verkkosivut

Ursan verkkosivuja (www.ursa.fi) käytettiin aktiivisesti ja niiden sisältö pidettiin ajantasaisena. Etusivulla oli jatkuvasti n. 3–10 ajankohtaista uutista. Ursan toimihenkilöt ja harrastusryhmät vastasivat verkkosivujen sisällöstä.

Sivustolle tehtiin vuoden aikana noin 4,5 miljoonaa (2021: 4,4 miljoonaa) käyntiä. Päivittäisen kävijämäärän keskiarvo on 12 300 (2021: 12 000). Keskiarvoa laskevat kesäkuukaudet, joiden aikana sivuille tehdään vain noin 10 000 vierailua päivässä.

Sivuilla toimii blogeja, joita kirjoittavat oman alansa asiantuntijat ja jotka päivittyvät kukin noin kahdesti kuussa.

Verkkopalveluihin kuuluvat myös sähköpostilistat, joita on Ursan yleistä viestintää, harrastusryhmiä sekä muita pienryhmiä varten. Näitä tarjotaan myös paikallisyhdistysten käyttöön. Ursan palvelimella olleet listat siirrettiin vuoden aikana Google-ryhmiksi.

Ursa tarjosi verkkopalveluita myös muille tähtiyhdistyksille. Yhteensä noin 25 yhdistyksellä oli Ursan palvelimella www-sivut, sähköpostilista, tapahtumakalenteri tai oma sähköpostiosoite.

4.9.2 Tähdet ja avaruus -lehden verkkosivut

Tähdet ja avaruus -lehden verkkosivuilla (www.avaruus.fi) julkaistiin tähtitieteen ja -harrastuksen uutisia ja ylläpidettiin Suomen suurinta tähtiharrastajien keskustelufoorumia. Vuoden aikana julkaistiin 392 uutista.

Sivustolle tehtiin noin 5,8 miljoonaa käyntiä (2021: 6,1 miljoonaa). Päivittäisen kävijämäärän keskiarvo oli 15 900 (2021: 16 700).

4.9.3 Mobiilitähtikartta

Vuonna 2021 julkaistiin iOS:lle ja Androidille Graafinen suunnittelutoimisto Glyffin Ursalle kehittämä mobiilitähtikartta. Tähtikartta esittää halutun paikkakunnan tähtitaivaan halutulla ajanhetkellä sekä sääennusteen. Kirjautuneille käyttäjille näkyy myös yhteenveto taivaan tapahtumista sekä kohdetiedot valituista kartan kohteista. Kartassa toimii asento-ohjaus.

Tähtikartta on kaikille maksuton, mutta Ursan jäsenet, jotka ovat rekisteröityneet Ursan verkkopalveluiden käyttäjiksi, saavat kirjautumalla käyttöönsä syventäviä lisäominaisuuksia. Kirjautumattomat näkevät mainoksia Tähdet ja avaruus -lehestä, Ursan jäsenyydestä. Myös muiden Ursan tuotteiden mainostaminen on tehty mahdolliseksi. Karttaan voidaan lisätä uusia kohteita, kuten komeettoja. Kartan välityksellä voidaan myös jakaa tietoa tulevista taivaanilmiöistä.



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa

TOIMINTAKERTOMUS 2022

Vuoden 2022 aikana sovelluksen latasi Apple Storessa 11,7 tuhatta käyttäjää ja Google Playssa 6,3 tuhatta käyttäjää. Sovelluksella oli vuoden 2022 loppuun mennessä noin 34,5 tuhatta käyttäjää.

4.10 Tähtiretket

Vuonna 2022 järjestettiin kaikille avoimia virtuaalisia tähtiretkiä suunnilleen joka toinen viikko syksyllä ja keväällä. Retket toteutettiin videokokouksina, ja niissä käytettiin tähtitaivasta simuloivaa Stellarium-ohjelmaa ajankohtaisten taivaan ilmiöiden visualisoimiseksi. Retkille osallistui keskimäärin 207 henkeä ja yhteensä vuoden 16 retkellä oli 3 313 henkeä. Retkillä toteutettiin lisäksi kyselyjä, joiden avulla saatiin tietoa osallistujien avaruutta, tähtiharrastusta ja Ursan jäsenyyttä koskevista käsityksistä.

Virtuaalisten tähtiretkien lisäksi järjestettiin 8 avointa lähiretkiä Viikissä, Vuosaarella ja Suomenlinnassa. Osa retkistä toteutettiin yhteistyössä Suomenlinnan hoitokunnan ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistyksen kanssa. Retkille osallistui keskimäärin 30 henkilöä. Sekä virtuaalisista että lähiretkistä tuli paljon positiivista palautetta ja niitä jatketaan vuonna 2023.

4.11 Muu toiminta ja tapahtumat

Ursa oli mukana tekemässä Radio Suomen Luonto-Suomi-ohjelman Tähtienkatseluiltaa marraskuussa.

Koska Ursa juhli syyskuussa 101-vuotisjuhlaansa, Ursa ei kutsunut erikseen toimijoitaan ja yhteistyökumppaneitaan illanviettoon Helsingin observatoriolle.

Ursa järjesti perinteiset joulumyyjäiset Helsingin observatoriolla 10.12.

5. Nuorisotoiminta

5.1 Koulujen kanssa tehtävä yhteistyö

5.1.1 Planetaario

Ursan planetaario on puhallettava kangaskupu, jonka sisälle heijastetaan erikoisprojektorin avulla tähtitaivas.

Vuoden aikana Ursa järjesti pääasiassa kouluissa ja päiväkodeissa 55 (2021: 0) planetaarionäytöstä, joissa kävi yhteensä n. 1 100 (2021: 0) henkeä.

Starlab-planetaariota vuokrattiin kouluille omatoimiseen käyttöön vuoden aikana 3 (2021: 0) kertaa.

Kaikille avoimia Kuukauden tähtitaivas -planetaariotapahtumia jatkettiin pandemian jälkeen yhteistyössä Helsingin observatorion kanssa ensimmäistä kertaa syyskuussa. Esityksissä käydään läpi tulevan kuun taivaan tapahtumia kuun ensimmäisenä lauantaina Observatorion planetaariossa. Esityksiä ei pidetä kesä–elokuussa. Vuonna 2022 esityksissä kävi yhteensä 74 (2021: 0) henkeä.

5.1.2 StarT

Ursa osallistui yhteistyökumppanina kouluille ja päiväkodeille suunnattuun LUMA-keskus



Suomen StarT-hankkeeseen, jossa oppilasryhmät tekevät monitieteisiä projekteja yhteisöllisesti.

5.1.3 Avaruusopastukset

Ursa järjesti kouluille virtuaalisia avaruusopastuksia. Vierailuilla käsiteltiin innostavasti erilaisia avaruusaiheita ikä- ja kohderyhmän huomioon ottaen sekä vastattiin oppilaiden kysymyksiin. Toiveita erityisten kiinnostuksen kohteiden käsittelystä voi myös esittää etukäteen.

Avaruusopastuksia pidettiin vuoden aikana yhteensä 34 kappaletta, joihin osallistui yhteensä noin 900 oppilasta.

5.1.4 ESERO Finland

Ursa osallistuu Euroopan avaruusjärjestö ESERO Finlandin toimintaan. ESERO Finland operoi Euroopan avaruusjärjestö ESA:n koordinoimaa ESERO-kouluysteistyötä Suomessa. Sen tarkoituksena on innostaa uusia sukupolvia avaruustutkimuksen ja luonnontieteiden pariin.

ESERO Finland tarjoaa myös täydennyskoulutuksia, jotka ovat monialaisia, oppiainerajat ylittäviä, vuorovaikutusta, kestäviä elämäntapoja vahvistavia, ohjelmoinnin sekä digitaalisten sovellusten käyttöön ohjaavia sekä ilmiölähtöisiä. ESERO Finland -verkostoa koordinoi Tiedekeskus Heureka yhteistyössä Åbo Akademi Skolresursin kanssa, joka organisoii toimintoja ruotsinkieliselle opetuslalle.

Ursa järjesti tilauksesta vuoden aikana osana ESERO-toimintaa avaruustekniikka-aiheisia avaruusopastuksia normaalien avaruusopastustensa lisäksi. Niitä järjestettiin vuoden aikana 5 kappaletta, ja niihin osallistui noin 100 henkeä. Lisäksi Ursa faktatarkisti Heurekan Avaruuden ikkunat -planetaario-ohjelmien käsikirjoituksia.

Ursa osallistui myös joulukuussa järjestettyyn ESERO-opettajailtaan järjestämällä tapahtumassa Stellarium-ohjelmaa opetuksen tukena käsittelevän työpajan opettajille.

5.2 Omaehtoinen nuorisotoiminta

5.2.1 Lasten ja nuorten kurssit ja kerhot

Kerhoissa ja kurseilla herätellään lasten ja nuorten kiinnostusta tähtitieteeseen ja muihin luonnontieteisiin innostuneiden ja osaavien kerho-ohjaajien johdolla. Toiminnan tavoitteena on kehittää lasten ja nuorten luonnontieteellistä ajattelua ja maailmankuvaa.

Kevään toiminta oli kokonaan virtuaalista, ja kurssit kokoontuivat viikottain videopuheluiden välityksellä. Nuorimpien lasten tähtikerho oli tauolla, sillä sitä ei haluttu pitää etäyhteydellä. Syksyllä aloitettiin myös lähitoimintana tapahtuvat kurssit. Tähtikerho oli edelleen tauolla, sillä sille ei löydetty ajoissa vetäjää.

Kurssit, kevät 2022:

 Lasten tähtikurssi (11–12 -v.)

 Nuorten tähtikurssi (13–18 -v.)

Kurssit, syksy 2022:

 Virtuaalinen tähtikurssi I (11–12 -v.)



Virtuaalinen tähtikurssi II (13–18 -v.)

Livetähtikurssi I (7–12 -v.)

Livetähtikurssi II (13–18 -v.)

5.2.2 Kesä- ja talvileirit

Toimintavuoden aikana ei pandemian johdosta järjestetty leirejä.

5.2.3 Nuoriso-ohjaajien koordinointi

Nuoriso-ohjaajien toimintaa ja kerhojen sisältöä koordinoi vastaava kerhonohtaja lokakuuhun saakka. Tämän jälkeen toimintaa koordinoi suunnittelija.

6. Harrastustoiminta

6.1 Harrastusryhmät

Ursassa toimii 13 harrastusryhmää sekä erikoistuneempi Tulipallotyöryhmä. Ryhmät toimivat ovat alansa vertaisyhteisöinä. Kunkin ryhmän toimintaa organisoii vähintään kolmen hengen vastuuaktiivijoukko. Harrastusryhmien yhteisiä toimintoja koordinoi harrastustoimikunta.

Vuoden aikana järjestettiin viisi ryhmätapaamista (2021: 5), joista kolme yhdistettyinä lähi- ja verkkotapahtumina ja kaksi pelkinä verkkotapahtumina. Näiden ohella kerho- ja yhdistystoimintaryhmä järjesti neljä pienempää verkkotapaamista sekä avaruutekniikkaryhmä satelliitti-illan verkossa. Reilut puolet ryhmistä järjesti ohjelmaa myös Cygnus 2022 - tapahtumassa Kouvolassa.

Kaikilla ryhmillä on verkkosivut Ursan palvelimella. Niillä on myös sähköpostilistat, jotka siirrettiin vuoden aikana Google-ryhmiksi. Samalla ryhmien yhteydenotto-osoitteet siirtyivät myös Googleen.

Melkein kaikki ryhmät käyttivät myös avaruus.fi-keskustelufoorumia viestintään ja ainakin osa myös yhteisön keskustelukanavana. Sosiaalisen median kanavista suosituimpia olivat YouTube ja Facebook, joita hyödynsivät useimmat ryhmät. Harrastustoiminnan oma YouTube-kanava oli aktiivisessa käytössä tapahtumien esitelmien suoratoistossa sekä videotallenteiden julkaisussa. Kanavan kävijämäärät olivat hiukan pienempiä kuin edellisvuonna, mutta tilaajien määrä kasvoi. Muutamat ryhmät täydensivät viestintäänsä Twitterillä ja WhatsAppilla. Joidenkin ryhmien viestintää nähtiin myös harrastajien blogikirjoituksissa. Verkkotapahtumissa hyödynnettiin Zoom-ohjelmistoa.

Useimmat ryhmistä osallistuivat myös Zeniitti-verkkolehden toteuttamiseen ja Taivaanvahti-havaintojärjestelmän ylläpitoon. Myös Tähdet ja avaruus -lehdessä ja verkkouutisissa julkaistiin juttuja ja uutisia joidenkin ryhmien aihepiireistä ja vastuuaktiivit toimivat näissä asiantuntijoina.

Harrastusryhmien tarkemmat toimintakertomukset ovat liitteessä 2.

6.2 Stella Arcti -palkinto

Vuosittain jaettava Stella Arcti -palkinto jaettiin ansiokkaasta harrastustoiminnasta kahdelle



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa TOIMINTAKERTOMUS 2022

henkilölle. Palkinto on jaettu vuosittain vuodesta 1988 lähtien. Palkintoa ei jaeta kahta kertaa samalle henkilölle, mutta mm. merkittävän havainnon tekijälle on voitu myöntää Stella Arcti -maininta, jos hänet on jo aiemmin palkittu varsinaisella palkinnolla.

Ursan 100-vuotisjuhlien siirryttyä vuoden 2021 Stella Arcti -palkinnot jaettiin verkkotapahtumassa 5.3.2022. Tilaisuudessa palkittiin:

Ansiokkaasta harrastustoiminnasta:

- Eeva-Kaisa Ahlamo, tähtiharrastuksen merkittävästä edistämisestä paikallisesti ja kansallisesti
- Ari Haavisto, aktiivisesta aurinkokunta- ja planeettakuvauksesta sekä oman osaamisen jakamisesta

6.3 Taivaanvahti-havaintojärjestelmä

Ursan havaintojärjestelmän Taivaanvahdin (www.taivaanvahti.fi) sivuille tehtiin vuoden aikana 4,7 miljoonaa käyntiä (2021: 3,1 miljoonaa). Päivittäisen kävijämäärän keskiarvo oli 12 900 (2021: 8 500).

Järjestelmässä julkaistiin vuoden aikana 7 593 havaintoa (2021: 7 636). Havainnon tekijöitä oli 2 377 (2021: 2 114).

6.4 Ursan havaintokeskus Tähtikallio

Tähtikallio on Ursan havaintokeskus Orimattilan Artjärvellä. Havaintokeskuksen ylläpito- ja kehitystyöstä vastasi harrastajista koostuva toimintaryhmä.

Vuonna 2022 Havaintokeskus täytti 20 vuotta. Sen tiimoilta yleisölle järjestettiin heinäkuussa avoimet ovet -tilaisuus Artjärvi-päivän yhteydessä ja Tähtikallion käyttäjille tutustumis- ja esitelmätilaisuus joulukuussa.

EU:n maaseudun kehittämisrahaston Leader-tuella rahoitettu keskuksen kehittämishanke saatiin valmiiksi. Pandemian vaikutusten jatkumisesta huolimatta työt etenivät vuoden aikana merkittävästi. Grillikodan materiaalipaketti saapui viimein ja kota päästiin rakentamaan valmiiksi. Sen lisäksi päärakennuksen läheiselle grillausalueelle rakennettiin myös laavu muurikivigrilleineen. Ohjausrakennuksen ja havaintotasanteen parannuksia viimeisteltiin. Nämä olivat Artleiri-hankkeen viimeiset keskeneräiset kohteet.

EU-hankkeen ohella toteutettiin useita muitakin korjaus- ja huoltotoimenpiteitä pää- ja ohjausrakennuksissa sekä tähtitorneilla. Päärakennuksen viereinen porakaivo desinfioitiin ja sen putkisto ja pumppu uusittiin. Samalla parannettiin merkittävästi porakaivon suojakotelon eristystä jäätymisongelmien välttämiseksi.

Keskuksen tapahtumavuorokausien ja kävijöiden määrät lähtivät hienoiseen nousuun. Yhteistyötä lähiseutujen koulujen, järjestöjen ja muiden ryhmien kanssa jatkettiin. Vierailijaryhmien koot ovat olleet kasvussa.

Liitteessä 1 on havaintokeskuksen laajempi toimintakertomus.



6.5 Harrastajien verkkojulkaisu Zeniitti

Zeniitti (www.ursa.fi/zeniitti) on Ursan julkaisema tätiharrastuksen verkkojulkaisu, joka ilmestyy 5–6 kertaa vuodessa. Zeniittiä toimittaa vastaava toimittaja.

Zeniitti koostuu harrastajien kirjoittamista artikkeleista sekä toimituksen tuottamista teksteistä. Zeniitissä julkaistaan myös harrastusryhmien uutisia, joita ryhmien toimijat ylläpitävät. Uutisissa kerrotaan myös havaintovinkkejä, esimerkiksi pimennyksistä tai muista ajankohtaisista taivaanilmiöistä.

Zeniitin kuvituksena käytettiin toimituksen ja harrastajien omia kuvia. Kirjoittajille tai kuvia lehden käyttöön luovuttaneille ei maksettu korvauksia.

Zeniitti-lehdellä on aktiivisessa käytössä myös Facebook- ja Twitter-tilit, joissa julkaistaan sekä Zeniitti-lehden artikkeleja, aikatauluja ja uutisia että myös lyhyitä havaintotärppejä tai muita tätiharrastus uutisia viikottain.

Vuonna 2022 artikkeleita, sisältäen lukijoiden kuvat, kelikalenteri ja uutiset ym, julkaistiin 47 kpl (2021: 45), ja lehden numeroita ilmestyi 5 kpl.

6.6 Cygnus

Pandemian vuoksi kahtena aiempuna vuonna verkkotapahtumaksi muutettu Tätiharrastajien kesätapahtuma Cygnus järjestettiin vihdoin lähitapahtumana Kouvolan Valkealassa Puhjonrannan kurssikeskuksessa. Paikallisena yhteistyökumppanina toimi Konut tählet - yhdistys.

Cygnus 2022 keräsi 100 lähiosallistujaa (edellinen livetapahtuma 2019: 115) ja ohjelmatarjonta oli monipuolista. Siihen mahtui perinteisiä lähi-Cygnuksen elementtejä: luentoja, työpaja sekä esittelypisteiden basaari. Kouvolan seurakunnan järjestämälle rippileirille tarjottiin cygnuslaisten kanssa yhteinen esitelmätilaisuus.

Ensi kertaa lähitapahtumana järjestetyltä Cygnukselta lähetettiin runsaasti ohjelmaa verkkoon Zoom-sovelluksen ja Youtube-suoratoiston välityksellä. Tapahtumassa oli myös yksi etäesitelmä. Etäosallistujia kanavilla oli yhtä aikaa vain noin kymmenkunta, mutta jälkikäteen livetallenteita on katseltu keskimäärin satakunta kertaa kutakin.

6.7 Muut harrastustapahtumat

Ursan harrastusryhmät järjestivät vuoden aikana viisi harrastusaloista tapahtumaa. Näistä kolme lähi- ja verkkotapahtumina sekä kaksi vain verkkotapahtumina. Lisäksi kerho- ja yhdistystoimintaryhmällä oli neljä pienempää sekä avaruustekniikkaryhmällä yksi verkkotapahtuma. Harrastustapahtumien ajankohdat löytyvät liitteistä 2 ja 3 (Toimintakalenteri).

6.8 Ursan jäsenillat

Ursan jäsenillat järjestettiin hybriditapahtumina sekä Helsingin observatoriolla että verkossa. Näissä kuultiin harrastajien esityksiä ja keskusteltiin. Syksyllä yksi kerta oli vierailu Helsingin Observatorion planetaarioon.

Jäsenillat eivät kokoontuneet kevätkaudella. Syyskaudella tapaamisia oli seitsemän kertaa. Paikan päällä osallistujia oli 5-8 henkeä ja verkon kautta 2-18 henkeä.



7. Yhteydet muihin järjestöihin ja sidosryhmiin

7.1 Tähtiyhdistykset

Ursa on monella tavalla yhteistyössä Suomen muiden tähtiyhdistysten kanssa. Vuonna 2022 Suomessa oli noin 25 aktiivisesti toimivaa tähtiyhdistystä ja -kerhoa.

Ursa tarjoaa yhdistyksille mahdollisuuden ilmoittaa toiminnastaan Tähdet ja avaruus -lehdessä sekä verkkosivuillaan. Yhdistykset saavat myös halutessaan käyttöönsä kotisivutilaa Ursan verkkopalvelimelta. Kaikkien Suomen tähtiyhdistysten yhteystiedot löytyvät Ursan verkkosivuilta.

Yhteydenpito yhdistyksiin hoidettiin toiminta- ja tiedotussuunnittelijan sekä kerho- ja yhdistystoimintaryhmän yhteistyönä.

7.2 Muut suomalaiset yhteisöt ja sidosryhmät

Ursan teki toimintavuoden aikana läheistä yhteistyötä Helsingin yliopistomuseon tähtitieteen yleisökeskuksen, Helsingin observatorion kanssa. Yhteistyötä tehtiin myös yliopistojen ja tieteellisten seurojen kanssa. Ursa on Tieteellisten seurain valtuuskunnan aktiivinen jäsen. Yhdistys huolehtii siitä, että valtuuskunnan jäsenehdot täyttyvät vastaisuudessakin. Ursa järjesti esitelmää ja kursseja Opintotoiminnan keskusliitto ry:n tuella Opintokeskus Siviksen jäsenenä.

Löyhempää yhteistyötä tehdään tilannekohtaisesti myös muiden kotimaisten sivistysjärjestöjen, LUMA-keskuksen, Heureka, ESERO Finlandin, kirjastojen, päiväkotien ja koulujen kanssa. Tähtiretkien osalta tehtiin yhteistyötä Suomen luonnon päivän, Suomenlinnan hoitokunnan ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistyksen kanssa.

Ursa on jäsen

- Tieteellisten seurain valtuuskunnassa
- Opintotoiminnan Keskusliitossa
- Suomen Kustannusyhdistyksessä
- Suomen Tiedekustantajien liitossa
- Suomen Tähtitieteilijäseurassa (kannatusjäsen)

7.3 Kansainväliset yhteydet

Ursa pitää yllä aktiivisesti kansainvälisiä yhteyksiä. Suuri osa yhteistyöstä tapahtui harrastusryhmien toiminnassa henkilökohtaisten kontaktien ja aineistojen vaihdon kautta.

Ursa tai sen toimihenkilö on jäsenenä seuraavissa kansainvälisissä järjestöissä:

- Association of Lunar and Planetary Observers
- British Astronomical Association
- British Interplanetary Society
- Europlanet Society
- International Meteor Organization
- International Occultation Timing Association
- Royal Astronomical Society of Canada – Kingston Centre
- Svensk Amatörastronomisk Förening SAAF

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa
TOIMINTAKERTOMUS 2022



Jäsenyyden perusteella Ursan kirjastoon saadaan yhdistysten julkaisemat lehdet ja vuosijulkaisut.

8. Talous

Ursan toiminnan rahoittavat pääosin sen jäsenet. Yhdistyksen talous perustuu jäsenmaksuihin, kustannus- ja välitystoiminnan tulisi tuottaa omat kulunsa. Lisäksi Ursa anoo tarvittaessa apurahoja ja avustuksia, erityisesti projekteihin ja -hankintoihin, joita muuten ei kyettäisi toteuttamaan. Yleisöltä saatiin avustuksia, keräyslupa RA/2020/992 oli voimassa vuoden loppuun asti.

Apuraha	Käyttötarkoitus	Määrä (€)
FILI - kirjallisuuden vientikeskus	Suomennostuki (Ihmisen kosmos -kirjaan)	4 000



II TEKIJÄT

Jäsenet

Tyyppi	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Kunniajäseniä	5	4	4	4	4	4
Vakinaisia	23	24	25	27	26	34
Vuosi- ja yhteisöjäseniä	17 882	17 707	17 046	16 668	16 591	16 562
Nuorisojäseniä (alle 18 v.)	1234	1 237	1 081	1 224	1 281	1 379
Perhejäseniä	168	166	137	128	133	147
Yhteensä	19 313	19 138	18 293	18 051	18 035	18 126

Hallitus

Markku Poutanen, puheenjohtaja	2021–2023	Professori, Paikkatietokeskus, MML
Saara Hassinen, varapuheenjohtaja	2017–2022	DI, toimitusjohtaja, Terveysteknologian liitto ry FiHTA
Harri Haukka	2021–2023	DI, kehityspäällikkö, Ilmatieteen laitos
Niklas Hietala	2022–2024	TkT, R&D fyysikko, Philips
Jutta Kujasalo	2022–2024	FM, ohjelmatuotantopäällikkö, Tiedekeskus Heureka
Tiera Laitinen	2017–2022	FT, avaruustutkija, Ilmatieteen laitos
Antti Ritvos	2017–2022	DI, LuK (tähtitiede)
Mika Tulimaa	2021–2023	TkL, laatu- ja kehitysjohtaja, Rudus Oy
Paula-Christiina Wirtanen	2022–2024	yo
	varajäsenet	
Jyri Näränen	2022	FT, tutkimuspäällikkö, Paikkatietokeskus, MML

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa
TOIMINTAKERTOMUS 2022



Mika Aarnio	2022	FM (fysiikka)
Sami Lehti	2022	FT, dos, tutkija, Fysiikan tutkimuslaitos, HY

Toimitusjohtaja Markku Sarimaa toimi hallituksen sihteerinä.

Kunniajäsenet

- Heikki Oja, 2001
- Hannu Karttunen, 2006
- Esko Valtaoja, 2011
- Tytti Varmavuo Häikiö 2022
- Antti Jännes 2022

Tilintarkastaja

- Camilla Viherlaakso, KHT, varalla Altum Audit -tilintarkastusyhteisö

Toiminnantarkastaja

- Antti Jännes, varalla Paula Kyyrö

Nimitysvaliokunta

- Veikko Mäkelä (pj)
- Maija Aksela
- Mika Tulimaa

Toimisto

- Mikael Jokela, tietokonejärjestelmät
- Anne Liljeström, toiminta- ja tiedotussuunnittelija
- Maria Kuningas, taloussihteeri, kirjanpito
- Santeri Manninen, päivystäjä, tähtitornin hoitaja
- Axel Nevalainen, siviilipalvelusmies, maaliskuuhun
- Julius Nykky, siviilipalvelusmies, maaliskuusta
- Jonna Rintamäki, päivystäjä, tähtitornin hoitaja
- Markku Sarimaa, toimitusjohtaja, kustantaja
- Suvi Syrjä, kustannustoimittaja, maaliskuuhun
- Jaakko Visuri, toimistopäällikkö

Tähdet ja avaruus -lehti

- Marko Pekkola, päätoimittaja
- Laura Koponen, toimitussihteeri
- Elina Nieppola, toimittaja



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa TOIMINTAKERTOMUS 2022

- Sakari Nummila, toimittaja
- Markus Hotakainen, freelance-toimittaja
- Mikko Suominen, freelance-toimittaja
- Heikki Laurila (Glyyfi), ulkoasu
- Jukka Lariola, avustaja
- Anne Liljeström, avustaja
- Ismo Luukkonen, avustaja
- Veikko Mäkelä, avustaja
- Asko Palviainen, avustaja

Zeniitti-verkkojulkaisu

- Matti Helin, vastaava toimittaja

Verkkopalvelut

ursa.fi

- Mikael Jokela
- Pirjo Koski, Tarinoita taivasalta -blogi (joulukuusta)
- Anne Liljeström, ylläpitäjä, Otsikon takana -blogi
- Veikko Mäkelä
- Jari Mäkinen, Terveisiä kiertoradalta -blogi
- Syksy Räsänen, Kosmokseen kirjoitettua -blogi
- Mikko Tuomi, Eksoplaneetta hukassa -blogi
- Teemu Öhman, Kraatterin reunalta -blogi

avaruus.fi

- Marko Pekkola, päätoimittaja
- Sakari Nummila, uutispäällikkö
- Laura Koponen, toimitussihteeri
- Elina Nieppola, toimittaja
- Mikko Suominen, freelance-toimittaja
- Marko Riikonen, freelance-toimittaja

taivaanvahti.fi

- Marko Pekkola, projektipäällikkö
- Emma Bruus, kehittäjä
- Eero Karvinen
- Veikko Mäkelä
- Juha Ojanperä
- Esa Palmi
- Mikko Peussa



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa TOIMINTAKERTOMUS 2022

- Markku Siljama
- Tero Sipinen
- Matias Takala
- Toni Veikkolainen
- Jari Ylioja

Ursan verkkokauppa

- Anne Liljeström
- Suvi Syrjä (maaliskuuhun)
- Jaakko Visuri, ylläpitäjä

Mobiilitähtikartta

- Heikki Laurila, Graafinen suunnittelutoimisto Glyyfi, sovelluksen toteutus
- Anne Liljeström
- Mikael Jokela
- Markku Sarimaa
- Suvi Syrjä (maaliskuuhun)
- Jaakko Visuri

Nuorisotoiminta

- Joonatan Kõlhi, kurssit
- Emilia Ruha, suunnittelu, nuorisotoiminnan vastaava vetäjä (lokakuuhun)
- Hanna Tolonen, kurssit
- Anne Liljeström, koordinointi

Avaruusopastukset

- Santeri Manninen
- Jonna Rintamäki

Ursan jäsenillat

- Kukka Viitala

Kurssit

- Jaakko Alakopsa, Tähtitaivaan peruskurssi ja jatkokurssi
- Markus Hotakainen, Tähtikuvausta aloittelijoille
- Anne Liljeström, kurssien koordinointi, Maailmankaikkeus
- Veikko Mäkelä, Tähtitaivaan jatkokurssi
- Tuukka Perhoniemi, Tähtitaivaan peruskurssi, Johdatus Maan planetaarisuuteen
- Syksy Räsänen, Kosmologia
- Jaakko Visuri, Opastus kaukoputken käyttöön
- Paula-Christiina Wirtanen, Tähtitaivaan peruskurssi



Harrastusryhmät

Asteroidit ja komeetat

- Veikko Mäkelä, yhteyshenkilö ja mediavastaava, komeetat ja tiedeprojektit
- Kari Laihia, asteroidikuvaus
- Jorma Ryske, komeettakuvaus ja tiedeprojektit
- Matti Suhonen, asteroidit
- Paula-Christiina Wirtanen, komeettahavainnot

Aurinko

- Marko Kämäräinen, yhteyshenkilö
- Kari Kuure, aktiivisuusennusteet
- Toni Veikkolainen, Taivaanvahti ja verkkosivut

Avaruustekniikka

- Antti Kuosmanen, yhteyshenkilö
- Mikko Suominen, mediavastaava
- Leo Wikholm, verkkosivut ja havainnot

Havaintovälineet

- Olli-Pekka Joronen, yhteyshenkilö
- Kari Laihia, laiterakennus
- Rauno Päivinen, laiterakennus
- Hannu Määttänen, optiikka
- Christos Oscar Kambiselis, rakentelun tietotekniikka
- Tomi Taskinen, verkkosivuvastaava

Ilmakehän optiset ilmiöt

- Juha Ojanperä, yhteyshenkilö
- Linda Laakso, kerhotoiminta
- Tero Sipinen, Taivaanvahti

Kerho- ja yhdistystoiminta

- Matti Salo, yhteyshenkilö
- Mika Aarnio, varainhoito ja rahoitus
- Harri Haukka, yhdistysviestintä
- Jani Helander, yhdistysyhteydet
- Veikko Mäkelä, verkkosivuvastaava, kurssit

Kuu ja planeetat

- Veikko Mäkelä, yhteyshenkilö ja mediavastaava
- Matti Suhonen, tähdenpeitot ja planeettojen kuiden tapahtumat
- Teemu Öhman, Kuu
- Jari Kuula, Kuu
- Ari Haavisto, Kuu- ja planeettakuvaus
- Paula-Christiina Wirtanen, Kuu ja planeetat



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa

TOIMINTAKERTOMUS 2022

Meteorit

- Jaakko Visuri, yhteyshenkilö
- Markku Nissinen, visuaali- ja radiohavainnot

Myrskybongaus

- Janne Kommonen, yhteyshenkilö ja mediavastaava
- Marko Kontkanen, säämallisivusto
- Miikka Mäkinen, verkkosivut
- Esa Palmi, Taivaanvahti
- Panu Lahtinen, salamapaikannus
- Matias Takala, sadetutka

Revontulet

- Matias Takala, yhteyshenkilö
- Emma Bruus, valokuvaus
- Kari Kuure, ennusteet

Syvä taivas

- Toni Veikkolainen, yhteyshenkilö
- Juha Ojanperä, visuaalihavainnot ja tapahtumat
- Rauno Päivinen, valokuvaus
- Jari Saukkonen, valokuvaus

Tieteellinen yhteistyö

- Harri Haukka, yhteyshenkilö
- Arto Oksanen, muuttuvat tähdet
- Petri Kehusmaa, eksoplaneetat
- Veikko Mäkelä, aurinkokuntaprojektit ja kansalaistiede

Tietotekniikka

- Ryhmä etsii uusia vastuuaktiiveja

Harrastustoimikunta

- Veikko Mäkelä (pj)
- Mika Aarnio
- Jani Helander
- Juha Ojanperä
- Matti Salo

Tähtinäyttäjät

- Santeri Manninen, (tähtitorninhoitaja)
- Jonna Rintamäki (tähtitorninhoitaja)
- Jaakko Alakopsa



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa

TOIMINTAKERTOMUS 2022

- Pertti Huhtamo
- Mikael Jahn
- Sakari Lehtinen
- Marjaana Lindborg
- Hannakaisa Lindqvist
- Eemeli Nurmi
- Tuukka Perhoniemi
- Eero Rauhala
- Tuukka Rusi
- Sini Salmi
- Saara Seppälä
- Rasmus Tuomainen
- Teemu Willamo
- Paula-Christiina Wirtanen

Planetaario ja Ursan avaruusopastus

- Santeri Manninen, näytökset, suunnittelu
- Tuukka Perhoniemi, suunnittelu
- Jonna Rintamäki, näytökset, suunnittelu, varaukset
- Jaakko Visuri, logistiikka

Tähtiretket

- Tuukka Perhoniemi

Podcastit

- Anne Liljeström, tuotanto ja toteutus
- Markku Poutanen, asiantuntija
- Tomi Taskinen, äänikäsittely

Ursan vuosisata – tähtitieteen vuosisata -näyttely (toukokuuhun)

- Tuukka Perhoniemi, kuraattori, tekstit
- Jukka Arvo, Ursan historian tekstejä
- Markku Sarimaa, suunnittelu ja koordinointi
- Soile Lemettinen RIORIO, visuaalinen ilme
- Pia Vuorikoski, Yliopistomuseo, näyttelypäällikkö
- Johannes Keltto, Yliopistomuseo, museomestari
- Päivi Harjunpää, Helsingin observatorio
- Paula Kyyrö, Helsingin observatorio

Ursan havaintokeskus Tähtikallio

- Jaakko Alakopsa
- Juha Blad
- Ville Hinkkanen

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa
TOIMINTAKERTOMUS 2022



- Juha Johansson
- Olli-Pekka Joronen
- Christos Oscar Kambiselis
- Jani Katava
- Jyrki Keski-Jylhä
- Eero Koivula, EU-hankkeen projektipäällikkö
- Jorma Koski
- Marko Kämäräinen
- Kari Laihia
- Timo Loikala
- Martti Muinonen
- Veikko Mäkelä
- Hannu Määttänen
- Rauno Päivinen
- Jorma Ryske
- Mikko Syrjälahti
- Juha Ojanperä
- Tomi Taskinen
- Tuija Teitto
- Toni Veikkolainen