

Tekovská hvezdáreň v Leviciach

Správa

o činnosti a hospodárení

za rok 2024

A. Činnosť organizácie

Činnosť Tekovskej hvezdárne v Leviciach bola zameraná na popularizáciu astronómie a príbuzných vedných odborov osvedčenými formami kolektívnej práce pre deti, mládež, dospelých a širokú verejnosť.

Pozornosť bola venovaná návštevníkom všetkých vekových kategórií. Pozornosť bola okrem iného venovaná predprimárnemu vzdelávaniu v materských školách, kde je na základe štátneho vzdelávacieho programu v tematických kruhoch zahrnutá aj prírodoveda na rozvíjanie poznania elementárnych zákonitostí života na Zemi, prírodných javov, živých a neživých predmetov, na vytváranie a formovanie pohľadu na svet prírody a vzťahu k prírode, na vytváranie a získavanie vedomostí o Zemi a vesmíre. Na prvom stupni základných škôl boli podujatia a prezentácie zamerané na tému vesmír, so zreteľom na objasnenie pojmu vesmír, tvorbu a modifikáciu predstáv žiakov o vesmírnych telesách a spôsoboch skúmania vesmíru zo Zeme a priamo z vesmíru. Pre druhý stupeň základných škôl boli programy orientované na prehĺbenie a rozšírenie učiva o Zemi ako planéte Slnecnej sústavy, o pohyboch Zeme a o Slnecnej sústave. Pre stredné školy a gymnáziá boli programy prispôbené požiadavkám škôl, so zreteľom na nové poznatky o vesmíre.

Počas hodín pre verejnosť, každý štvrtok a piatok vo večerných hodinách, bol pripravený a zrealizovaný odborný program pozostávajúci z prednášok z oblasti astronómie a príbuzných prírodných vied, ako aj pozorovania oblohy a program v digitálnom planetáriu.

Ďalším ťažiskom práce bola edukačná činnosť s využitím digitálneho prenosného planetária, ktoré umožňuje zobrazenie umelej hviezdnej oblohy na školách, príp. v kultúrnych domoch. Programy boli priamo naviazané na vesmír, astronómiu a kozmológiu. Program v planetáriu bol vhodný ako pre deti, tak aj pre dospelých. Vďaka digitálnej technológii mohli návštevníci zažiť vizuálne cestovanie vesmírom a množstvo jeho krásnych objektov – hmloviny, galaxie, čierne diery, hviezdokopy, asteroidy, prstence planét a iné krásne objekty.

Pozornosť bola venovaná aj astronomickým krúžkom. Priamo na hvezdárni sa realizovali astronomické krúžky určené pre rôzne vekové štruktúry účastníkov. Vedúcim astronomických krúžkov boli poskytované aktuálne metodické materiály a odborná literatúra. Uskutočnili sa podujatia podľa požiadaviek vedúcich krúžkov. Jeden z členom astronomického krúžku sa prebojoval až na celoslovenské kolo vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach“.

Dôraz sa kládol aj na celoslovenské astronomické súťaže. Výtvarná súťaž „Vesmír očami detí“ umožnila žiakom prezentovať ich vnímanie našej Zeme, celého blízkeho i vzdialeného vesmíru, ako aj miesta človeka v ňom. Jedna z prác z okresu Levice sa umiestnila medzi víťaznými prácami aj na celoslovenskom kole súťaže. Vedomostná súťaž „Čo vieš o hviezdach“ bola priestorom na overenie si astronomických znalostí a schopností. Táto vedomostná súťaž patrí pre členov astronomických krúžkov k vyvrcholeniu ich celoročného snaženia. V roku 2024 Tekovská hvezdáreň v Leviciach po odbornej stránke zabezpečovala okresné kolá v okresoch Levice, Nitra, Zlaté Moravce, Šaľa a Topoľčany.

Okrem pravidelných pozorovaní oblohy boli pozorované aj úkazy, ktoré sa počas roka nečakane vyskytli, ako napríklad polárna žiara, nočné svietiace oblaky, kométa a pod.

Záznamy rôznych objektov a úkazov poslúžili ako aktuálne pomôcky na podporu činnosti astronomického krúžku, ako aj pre širokú verejnosť.

V rámci propagácie činnosti hvezdárne sa pokračovalo vo využívaní sociálnych sietí, prostredníctvom ktorých sa široká verejnosť mohla dozvedieť o pripravovaných mimoriadnych aktivitách.

Okrem bežnej činnosti hvezdárne v roku 2024 do svojho programu zaradila nasledujúce európske, medzinárodné a svetové podujatia a aktivity:

Začiatkom roka 2024 bola vo hvezdárni inštalovaná výstava víťazných prác 11. ročníka astronomickej umeleckej súťaže Človek na orbite 2023, ktorú organizuje Tekovská hvezdáreň v Leviciach v spolupráci s Mestskou knižnicou v Želiezovciach. Práce vybrané a ocenené porotou v novembri 2023 boli sprístupnené verejnosti v prednáškovej miestnosti Tekovskej hvezdárne v Leviciach v mesiacoch január-marec 2024.



Iniciatíva Medzinárodnej astronomickej únie (IAU), Ženy a dievčatá v astronómii, bola stanovená na 11. februára, ktorý bol určený ako Medzinárodný deň žien a dievčat vo vede a dňom 8. marca, ktorý je Medzinárodným dňom žien. Táto iniciatíva mala za cieľ povzbudiť záujem žien a dievčat, aby uvažovali o kariére v astronómii. Pri tejto príležitosti bol zrealizovaný program a výstavný informačný panel s touto tematikou.

Vo februári 2024 sme si pripomenuli 460. výročie od narodenia (15. február 1564) talianskeho astronóma, fyzika a matematika Galilea Galileiho, ktorý v roku 1609 ako prvý pozoroval oblohu ďalekohľadom vlastnej konštrukcie. Objavil štyri mesiace Jupitera, škvrny na Slnku, fázy Venuše, krátery na Mesiaci. K tomuto výročiu bola v prednáškovej miestnosti hvezdárne výstava o jeho živote a objavoch.

Vo februári (22.február 2024) sme si výstavným informačným panelom pripomenuli 200. výročie narodenia Pierra J. C. Janssena, francúzskeho astronóma, ktorý založil observatórium v Meudone (Paríž) a tiež na vrchole Mont Blancu. Pri zatmení Slnka v roku 1868 Janssen pozoroval ako prvý spektrálne čiary protuberancií.

Na prelome astronomickej zimy a jari na Slovensku sme znovu poukázali na význam odbornej, vzdelávacej a popularizačnej činnosti v astronómii prostredníctvom „Dňa hvezdární a planetárií“, v rámci ktorého sa už tradične vo všetkých astronomických zariadeniach na Slovensku koná pestrá paleta podujatí určených pre širokú verejnosť. V roku 2024 tento deň pripadol na 17.marca 2024 a vo forme dňa otvorených dverí sa znovu raz stal pozvánkou pre návštevníkov na podujatia organizované vo hvezdárňach a planetáriách počas celého roku. V rámci tohto podujatia bola vo hvezdárni inštalovaná výstava „Deň hvezdární a planetárií“ a bol tiež zrealizovaný zaujímavý program spojený s prehliadkou hvezdárne a informáciami o našich podujatiach.

Témou tohoročného Dňa hviezdárni a planetárií bol „Návrat na Mesiac“, preto sme tejto téme prispôbili aj náš program. Najskôr sme si názorne ukázali, ako sa na Mesiaci môže vytvoriť kráter, najmladší návštevníci hviezdárne si v rámci tvorivých dielní namaľovali vlastný Mesiac, či vlastnoručne vytvorili pomôcku zobrazujúcu jednotlivé mesačné fázy, starší návštevníci sa v rámci prednášky dozvedeli zaujímavosti o našom najbližšom vesmírnom susedovi. Na Mesiac bol zameraný aj program v planetáriu, návštevníci využili v areáli hviezdárne možnosť odpotiť sa ako astronauti na Mesiaci a nakoniec sme Mesiac, ako aj iné objekty na oblohe, pozorovali astronomickým ďalekohľadom.



Začiatok astronomickej jari – jarná rovnodennosť – nastala 20. marca 2024. V prednáškovej miestnosti bola už tradične umiestnená výstava Krásy jarnej oblohy s informáciami o zaujímavých objektoch, ktoré jarná obloha ponúka.

Koncom marca sme sa v Tekovskej hviezdárni pravidelne zapojili do medzinárodného celosvetového podujatia Hodina Zeme. Cieľom podujatia je zvýšiť povedomie verejnosti o klimatických zmenách, globálnom otepľovaní a svetelnom znečistení. V roku 2024 sa toto podujatie (<http://www.earthhour.org>) uskutočnilo dňa 30. marca 2024. Astronómovia po celom svete využívajú symboliku zhasnutých svetiel na jednu spoločnú „hodinu Zeme“ na poukázanie na čoraz väčší problém svetelného znečistenia, ktoré naše životy ovplyvňuje v mnohých oblastiach. V Tekovskej hviezdárni, pri večerných pozorovaniach oblohy,

návštevníkov neustále upozorňujeme na problémy so svetelným znečistením s poukázaním na to, že svietiť v noci by sme mali len tam, kde je to potrebné a nie napríklad na oblohu a hviezdy. V prednáškovej miestnosti Tekovskej hviezdárne bola k tejto téme inštalovaná výstava „Hodina Zeme“ a „Svetelné znečistenie“. V priebehu mesiaca marec boli návštevníci hviezdárne upozornení na možnosť zapojiť sa do blížiaceho sa podujatia Hodina Zeme a pri nočných pozorovaniach sme poukázali aj na krásy tmavej nočnej oblohy bez svetelného znečistenia.

60 EARTH HOUR WWF

Hodina Zeme Ako sa zapojiť? Kto sa zapojí? Kontakt

Kto sa zapojí v roku 2024?

Mestá a obce	Dominanty	Organizácie, firmy a iniciatívy	Školy
Banská Bystrica Bánovce nad Bebravou Bardejov Bátizlava Mestská časť Bratislava - Staré Mesto Myjava Nové Zámky Piešťany Púchov Senica Trenčín Tlmače Žilina	Bojnický zámok DAV, Senica Historická radnica, Banská Bystrica Hodinová veža, Banská Bystrica Hrad Bečov Hrad Stará Ľubovňa Katedrála sv. Jána Krstiteľa, Trnava Kolónádový most, Piešťany Konkatedrála sv. Mikuláša v Prešove Letohradok Sokolovňa, Senica Mestský úrad, Trnava Mestský hrad v Kremnici Mestský úrad v Prešove Múzeum Senica Prezidentský palác Prírodný park, Bratislava Starý a Nový zámok v Banskej Štiavnici Trenčiansky hrad Výhladková veža UFO v Bratislave	Banskobystrická samospráva braz DHL Express (Slovakia), spol. s r.o. ESET spol. s r.o. Europe Direct Senica Ján Haluška - JAHHA Kancelária prezidenta SR Metropolitnej inštitúcie Bratislavy NBS - Múzeum mincí a medailí Kremnica Národná banka Slovenska OZ 5 úsevom Sietens Slovenské bankové múzeum Tekovská hviezdárň v Leviciach vhuvarita.sk WWF Slovensko XLK Nabytok s.r.o. - XXXLutz	Spojená škola internátna Príbežná SPŠE Prešov Plzenská 1 ZŠ, UL pohraničná 9, Komárno ZŠ s MŠ Valská Beľa

V priebehu mesiaca marec sa vo hviezdárni každoročne vyhodnocujú víťazné práce okresného kola celoslovenskej výtvarnej súťaže Vesmír očami detí. V roku 2024 išlo už o 39. ročník tejto obľúbenej súťaže. Výherné práce okresného kola boli vystavené v prednáškovej miestnosti Tekovskej hviezdárne a postupujúce práce odoslané do Slovenskej ústrednej hviezdárne v Hurbanove na celoslovenské kolo súťaže, kde jedna práca bola zaradená medzi najlepšie práce na Slovensku.

Svetový deň letectva a kozmonautiky sme roku 2024 oslávili 12. apríla. V tento deň oslavujeme výročie cesty prvého človeka, Jurija A. Gagarina v roku 1961, do vesmíru. Tým sa otvorila éra vesmírnych letov. Pri tejto príležitosti bola v prednáškovej miestnosti našej hvezdárne tematická výstava.

Aj v roku 2024 sme si pripomenuli Deň Zeme (22. apríl 2024) a Deň Slnka (3. máj 2024), ktoré nám každoročne ukazujú dôležitosť ochrany našej planéty a význam našej najbližšej hviezdy. V prednáškovej miestnosti hvezdárne boli k týmto dňom inštalované výstavné informačné panely.

Aj tohto roku sa Tekovská hvezdareň v Leviciach zapojila do podujatia Európske Solárne Dni, ktoré je najväčšou osvetovou informačnou kampaňou zameranou na využívanie solárnej energie v Európe, ktorá v posledných ročníkoch dokázala osloviť stovky tisíc ľudí vo viac ako 20-tich štátoch. Informačná kampaň prebehla v dňoch 1-15. 5. 2024 a návštevníci hvezdárne sa mohli dozvedieť rozmanité informácie o výhodách, ktoré solárna energia môže priniesť. Vo hvezdárni sme pripravili informačný panel o tomto podujatí, ukážku využitia solárnej energie návštevníkom našej hvezdárne, ako aj pozorovanie našej najbližšej hviezdy ďalekohľadom.

Dňa 9. mája 2024 sme si výstavou v prednáškovej miestnosti hvezdárne pripomenuli 460 rokov od narodenia Davida Fabriciusa, nemeckého astronóma, ktorý v roku 1596 objavil prvú známu premennú hviezdu Mira Ceti.

Vo štvrtok 16. mája sa hvezdareň aktívne zapojila do podujatia Dni mesta Levice, v rámci ktorého mohli návštevníci obdivovať povrch Mesiaca pohľadom cez veľký astronomický ďalekohľad.

Začiatok astronomického leta – letný slnovrat – nastal 20. júna 2024. Krásam letnej oblohy a zaujímavostiam, ktoré na nej môžeme vidieť, sa venovala výstava v prednáškovej miestnosti.

V druhej polovici júna (22. jún 2024) sme si pri príležitosti 160. výročia narodenia na výstavnom paneli priblížili zaujímavosti zo života Hermanna Minkowskeho, nemeckého fyzika, ktorý vypracoval matematické základy špeciálnej teórie relativity a priestor a čas zhrnul do jediného štvorrozmerného časopriestorového kontinua.

Na konci júna (30. júna 2024) sme si pripomenuli prostredníctvom výstavných panelov v prednáškovej miestnosti Deň asteroidov, ktorý bol stanovený podľa dátumu Tunguskej katastrofy z roku 1908. Táto sa považuje za najväčšiu katastrofu v modernej histórii ľudstva spôsobenú malým telesom Slnčnej sústavy. Cieľom tohto dňa bolo zvýšenie povedomia o riziku, ktoré môžu asteroidy stále predstavovať pre našu planétu a život na nej. Dôležitým odkazom tohto dňa je potreba neustáleho monitorovania telies, ktoré môžu pre Zem predstavovať potenciálne riziko.

V júli 2024 sme návštevníkom sprístupnili formou infonástenky informácie o živote Georgesa E. Lemaître, belgického astronóma, kozmológa, autora teórie rozpínajúceho sa vesmíru, ktorého 130. výročie narodenia sme si pripomenuli 17. júla 2024.

Leto opäť prinieslo veľmi obľúbený a známi meteorický roj Perzeidy (obdobie činnosti od 17.7.2024 do 24.8.2024). Naším návštevníkom sme formou výstavy sprostredkovali údaje

o maxime roja (12. august 2024), praktické informácie potrebné k jeho pozorovaniu, ako aj samotné pozorovanie. Vysoké frekvencie bolo možné zaznamenať aj pred, či po predpokladanom maxime. Mesiac bol okolo prvej štvrti a v noci nás pri pozorovaní nerušil.

Počas prázdninových teplých večerov sme v rámci večerných služieb pre návštevníkov Tekovskej hvezdárne pripravili tematické pásmo prednášok pod holým nebom spojených s pozorovaním večernej oblohy so spoločným názvom „Leto pod hviezdami“ s témami: Mesiac (12. júl 2024), Svet hviezd (18. júl 2024) a Perzeidy (8. a 9. august 2024). Toto letné tematické pásmo si našlo značný počet svojich nadšencov, ktorí opakovane prichádzali do hvezdárne dozvedieť sa viac o zaujímavých témach.

V auguste sme si pripomenuli 210. výročie narodenia Andersa J. Ångströma (13. august 2024), švédskeho fyzika a astronóma, jedného z tvorcov spektroskopie. Ångström zaviedol stupnicu vlnových dĺžok, ktorej základná jednotka dostala neskôr jeho meno.

Od septembra sa rozbehla spolupráca so Základnou školou Ul.sv.Michala v Leviciach pri vedení záujmového krúžku „Fyzika okolo nás“. V rámci krúžku sa žiaci zoznamovali s rôznymi zaujímavými aspektami fyziky, prevažne prepojenými s astronomickou tematikou.

Pri príležitosti opozície planéty Saturn so Slnkom (8. september 2024) bola okrem pozorovaní vo hvezdárni zrealizovaná výstava zameraná na zaujímavosti súvisiace s touto planétou.



18. septembra 2024 nastalo Čiastočné zatmenie Mesiaca, ktoré bolo pozorovateľné zo Severnej a Južnej Ameriky, z Európy a z Afriky. Z nášho územia bolo možné pozorovať celý priebeh čiastočného zatmenia v skorých ranných hodinách. Maximálna fáza nastala o 4:45 LSEČ, keď sa mesačný kotúč ponoril svojimi 8,48% do zemského tieňa. Len 3° východne od Mesiaca bolo možné nájsť v ďalekohľade Neptún a 9° západne aj očami viditeľný Saturn. Informácie o čiastočnom zatmení Mesiaca sme poskytli návštevníkom na informačnom paneli v prednáškovej miestnosti hvezdárne a zorganizovali sme pozorovanie tohto zaujímavého úkazu.

Jesenná rovnodennosť nastala 22. septembra 2024. K začiatku astronomickej jesene sme pripravili výstavu Krásy jesennej oblohy, na ktorej sme už tradične priniesli aj informácie o zaujímavostiach na jesennej oblohe.

Koncom septembra sa Tekovská hvezdáreň už dlhoročne pripája k obľúbenému európskemu festivalu vedy - Európska noc výskumníkov, ktorý sa zvykne konať v posledný septembrový piatok. Tento ročník populárneho podujatia na podporu vedy však niesol pozmenený názov, aby lepšie reflektoval, že vo vede pracujú aj výskumníčky, nielen výskumníci. Európska noc výskumníkov sa teda od roku 2024 premenovala na Európsku noc vedy (27. septembra 2024), no cieľ tohto podujatia - nadchnúť mladých ľudí pre prácu vo vede - zostal naďalej rovnaký. Sprievodné podujatie k Európskej noci vedy v Tekovskej hvezdárni bolo veľmi úspešné, deti si v rámci "hravej astronómie" vytvorili vlastný farebný vesmír vo fľaši,





bombardovali povrch Mesiaca asteroidmi a sami si vytvorili aj chodiaceho astronauta. Študenti aj dospelí návštevníci sa dozvedeli mnoho zaujímavostí na prednáške Astronómia a svet okolo nás. Návštevníci ocenili aj náhradný program v pozorovateľni, kde si mohli prezrieť pozorovateľskú techniku našej hvezdárne a zapojiť sa do diskusie s odborným pracovníkom hvezdárne pri nových informačných paneloch s astronomickými informáciami, nakoľko počasie nám neprialo a nebolo možné pozorovanie astronomickými ďalekohľadmi.

V rámci astronomického krúžku sme sa s deťmi zapojili aj do aktivity Vedecký kuriér – Fyzika a urobili sme spoločne všetky experimenty, ktoré boli v zaslaných zadaniach. Zároveň sme účastníkom rozdali materiály, ktoré nám boli z projektu Európska noc vedy doručené a deti sa im veľmi potešili. Dve účastníčky astronomického krúžku sa dokonca zapojili aj do celoslovenskej súťažnej staviteľskej výzvy a z dodaných drevených paličiek a lepidla postavili dva mosty, z ktorých jeden uniesol dokonca aj svoju vlastnú staviteľku.

Všetkým návštevníkom nášho sprievodného podujatia k Európskej noci vedy 2024 sme okrem iného odporučili aj zaujímavý on-line program podujatia, v ktorom sa vedci a výskumníci z celého Slovenska venovali formou prednášok zaujímavým témam v rámci svojej práce a výskumu. K tomuto celoeurópskemu podujatiu sme pripravili aj informačný panel v priestoroch hvezdárne.

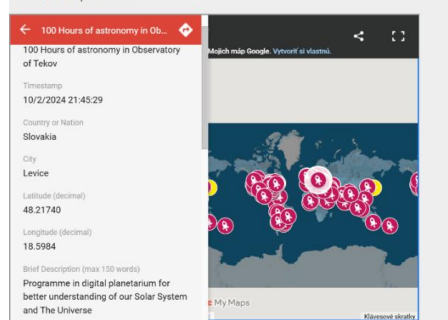


V dňoch 2. – 5. októbra 2024 Úrad pre popularizáciu astronómie Medzinárodnej astronomickej únie (IAU OAO) v spolupráci s Medzinárodnou spoločnosťou planetárií (IPS) pokračoval v tradícii koordinovania celosvetovej série podujatí v rámci projektu 100 hodín astronómie, v tomto roku s ústrednou témou osláv 100. výročia vzniku prvého planetária. V roku 1923 bol v nemeckej Jene zostrojený prvý projektor planetária a o dva roky neskôr otvorilo svoje brány prvé planetárium v Mníchove.

V rokoch 2023 až 2025 svet oslavuje storočnicu existencie planetárií a nespočetné spôsoby, akými planetária ovplyvnili našu spoločnosť. V Tekovskej hvezdárni sme sa zapojili do tohto celosvetového podujatia a pripravili sme pre návštevníkov našej hvezdárne program v planetáriu spojený s pozorovaním v rámci večerných služieb v dňoch 3.-4. 10. 2024 a aj info-výstavu v prednáškovej miestnosti hvezdárne k tomuto podujatiu ako i ku 100. výročiu vzniku prvého planetária.



The first 50 planetariums to enter their information in our calendar will receive printed copies of the two special edition issues of the Communicating Astronomy with the Public Journal dedicated to the centennial of the planetarium.



Od 4. do 10. októbra 2024 sme si vo hviezdárni opäť pripomenuli Svetový kozmický týždeň (World Space Week, <http://www.worldspaceweek.org/>), ktorý vyhlasuje OSN od roku 1999, ako pripomienku dvoch významných dátumov v dejinách kozmonautiky – 4. októbra 1957 bola vypustená prvá umelá družica Zeme Sputnik 1 a 10. októbra 1967 vstúpila do platnosti Zmluva o mierovom využívaní

kozmickeho priestoru. Na Svetový kozmický týždeň a jeho cieľ sme poukázali návštevníkom hviezdárne na výstavných paneloch v prednáškovej miestnosti hviezdárne počas celého októbra.

V polovici októbra sme pre veľký záujem počas celého týždňa od 14. do 18. 10. 2024 organizovali pre návštevníkov hviezdárne večerné pozorovania kométy C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS, ktorú bolo možné vidieť aj voľnými očami, a ktorá pre medializáciu vzbudila veľký záujem u verejnosti. Pripravili sme výstavu s informáciami potrebnými k pozorovaniu tejto nádhornej kométy. Zároveň bola v STVR odvysielaná v hlavnom spravodajstve reportáž, kde riaditeľ Tekovskej hviezdárne informoval o tejto kométe.

Formou výstavy sme si v prednáškovej miestnosti dňa 9. novembra 2024 pripomenuli 90. výročie od narodenia Carla E. Sagana, amerického astronóma, ktorý sa zaoberal najmä fyzikou planét (Mars, Venuša, Jupiter), exobiológiou a hľadaním života vo vesmíre.

V závere roka 2024 sme v spolupráci s Mestskou knižnicou v Želiezovciach zorganizovali už 12. ročník astronomickej umeleckej súťaže „Človek na orbite 2024“, ktorej slávnostné vyhodnotenie prebehlo 20. novembra 2024. V priestoroch Mestskej knižnice v Želiezovciach sme pre výhercov súťaže pripravili astronomický program spojený s pozorovaním prenosným ďalekohľadom. Cieľom súťaže bolo podporiť a oceniť tvorbu nových výtvarných a trojrozmerných návrhov s astronomicou tematikou.



Dňa 7. decembra 2024 sa nachádzal Jupiter v opozícii so Slnkom. Pri tejto príležitosti bola vo hviezdárni inštalovaná výstava s cieľom priblížiť návštevníkom zaujímavé informácie o najväčšej planéte slnečnej sústavy a v priebehu decembra aj jej pozorovanie ďalekohľadmi.

Zaujímavý úkaz nastal 13. decembra 2024, kedy Mesiac prešiel popred otvorenú hviezdokopu Plejády M45. Mesiac postupne zakrýval jednotlivé hviezdy hviezdokopy a na túto zaujímavú udalosť boli návštevníci upozornení formou výstavy.

Krásy zimnej oblohy sme návštevníkom priblížili na výstave realizovanej k zimnému slnovratu (21. december 2024), ktorý znamená začiatok astronomickej zimy. Návštevníkom sme priniesli v prednáškovej miestnosti informácie o zaujímavostiach zimnej oblohy.

Na záver roka sme pripravili infovýstavu o Johnovi Michellovi. Dňa 25. decembra 2024 sme si totiž pripomenuli 300 rokov od jeho narodenia. John Michell bol anglický filozof, astronóm a geológ, ktorý ako prvý človek v histórii predpovedal existenciu čiernych dier, využíval štatistiku na výskum vesmíru a poukázal na vznik dvojhviezd v dôsledku ich vzájomnej gravitačnej interakcie.

V rámci Historického kalendára sme si pripomenuli nasledovné udalosti:

- 7. február – 200 rokov od narodenia Williamsa Hugginsa (spektroskopická analýza)
- 15. február – 460. výročie narodenia Galilea Galileiho (astronóm, fyzik, matematik)
- 20. február – 25. výročie letu I. Bellu do vesmíru
- 5. marec – 20 rokov od potvrdenia vody v histórii Marsu (robot Spirit)
- 8. marec – 220. výročie narodenia Alvana Clarka (výrobca ďalekohľadov)
- 14. marec – 145. výročie narodenia Alberta Einsteina
- 23. marec – 275. výročie narodenia P. S. de Laplacea (nebeská mechanika)
- 29. marec – 50 rokov od preletu sondy Mariner 10 okolo Merkúra
- 14. apríl – 395. výročie narodenia Christiana Huygensa (astronóm, fyzik, matematik)
- 22. apríl – 120. výročie narodenia J. R. Oppenheimera (teoretický fyzik)
- 25. apríl – 280. výročie úmrtia A. Celsiusa (astronóm, fyzik)
- 4. máj – 105. výročie úmrtia M. R. Štefánika
- 21. máj – 60 rokov od detekcie reliktového žiarenia (Wilson, Penzias)
- 29. máj – 105 rokov od otestovania všeobecnej teórie relativity počas zatmenia Slnka
- 8. jún – 20 rokov od prvého prechodu Venuše pred Slnkom v treťom tisícročí
- 21. jún – 150. výročie úmrtia A. J. Ångströma (spektroskopia)
- 26. jún – 110 rokov od narodenia Lymona Spitzera (astrofyzik)
- 28. jún – 135 rokov od úmrtia Márie Mitchellovej (astronómka)
- 4. júl – 970 rokov od výbuchu supernovy v súhvezdí Býk
- 16. júl – 30. výročie dopadov úlomkov kométy Shoemaker-Levi 9 na Jupiter
- 22. júl – 240 rokov od narodenia F. W. Bessela (astronóm, matematik, geodet)
- 26. júl – 105 rokov od narodenia Ľ. Perka (astronóm)
- 1. august – 55 rokov od zmerania vzdialenosti Zem- Mesiace s presnosťou na centimetre
- 2. august – 45 rokov od prvého výskumu Saturna vesmírnou sondou (Pioneer 11)
- 6. august – 10 rokov od navedenia sondy Rosetta na obežnú dráhu kométy 67P
- 11. august – 25 rokov od úplného zatmenia Slnka viditeľného v blízkosti Slovenska
- 13. august – 210. výročie A. N. Ångströma
- 22. august – 35 rokov od pozorovania prvého prstenca planéty Neptún Voyagerom 2
- 28. august – 235. výročie objavu Saturnovho mesiaca Enceladus
- 7. september – 250. výročie objavu otvorenej hviezdokopy M52 (Ch. Messier)
- 7. september – 110. výročie narodenia J. A. Van Allena
- 29. september – 70. výročie založenia CERN-u
- 5. október – 45. výročie úmrtia Ľ. Pajdušákovej
- 9. október – 420. výročie vzplanutia Keplerovej supernovy
- 13. október – 40. výročie prijatia hypotézy o vzniku Mesiaca obrovským impaktom
- 16. november – 50 rokov od odovzdania posolstva pre mimozemské civilizácie (Arecibo)
- 18. november – 35. výročie štartu družice COBE (reliktné žiarenie)
- 20. november – 135. výročie narodenia E. P. Hubbľa
- 22. november – 80. výročie úmrtia A. S. Eddingtona (astrofyzik)
- 24. november – 385 rokov od pozorovania prechodu Venuše popred Slnko
- 31. december – 305. výročie úmrtia J. Flamsteeda (astronóm)

Zoznam medzinárodných projektov, do ktorých sa Tekovská hviezdáreň v Leviciach zapojila v roku 2024:

- Ženy a dievčatá v astronómii
- Hodina Zeme
- Yuri's Night
- Európske solárne dni
- Európska noc vedy
- Svetový kozmický týždeň (World Space Week)

V popularizačnej činnosti bola navrhnutá a zrealizovaná výroba 9 roll-upov na témy:

- Tekovská hviezdáreň v Leviciach
- História hviezdárne
- Prenosné digitálne planetárium
- Meteory
- Zatmenia
- Mesiac
- Slnko
- Slniečná sústava 1
- Slniečná sústava 2

V rámci popularizácie astronómie a prezentácie hviezdárne v mediálnom priestore bola v priestoroch hviezdárne nahratá a v RTVS v hlavnom vysielacom čase odvysielaná reportáž o kométe C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS.

V roku 2024 sa dokončili práce na realizácii „hviezdneho amfiteátra“ v areály hviezdárne. Amfiteáter sa bude využívať predovšetkým v letných mesiacoch na prednášky a prezentácie v exteriéry hviezdárne pre návštevníkov večerných pozorovaní, ktorí nebudú musieť vchádzať do hlavnej budovy, ale budú vonku priamo pri pozorovateľniach, čo okrem iného výrazne zjednoduší logistiku večerných exkurzií.

Tekovská hviezdáreň v Leviciach sa v roku 2024 zapojila do projektov s cieľom získať finančné prostriedky na obohatenie činnosti. Išlo o dva projekty SÚH na vedomostnú súťaž „Čo vieš o hviezdach“ a na výtvarnú súťaž „Vesmír očami detí“, o projekt mesta Levice na „Deň hviezdárni a planetárií“ a o projekt Nadácie ZSE „Dalekohľadom medzi ľud“. Finančne boli podporené prvá dva projekty v hodnote 1.350,- EUR.

Zamestnanci organizácie sa zúčastnili na konferenciách a seminároch, s cieľom rozšíriť a obohatiť svoje kompetencie. Konkrétne išlo o seminár Rozumieme nadaným, ktorý sa uskutočnil na Prešovskej univerzite, so zameraním na prácu s intelektovo nadanými deťmi, o 27. celoštátny slnečný seminár s medzinárodnou účasťou, zameraný na Slnko a najnovšie poznatky o jeho činnosti. Ďalej to bol medzinárodný festival Astrofilm v Piešťanoch zameraný na filmy s astronomickou tematikou a Fulldome Slovakia 2024 v Žiari nad Hronom, v rámci ktorého sa premietali najnovšie filmy určené pre planetária.

B. Úsek popularizačno – poradenský

Tabuľkový prehľad plnenia plánu kolektívnych foriem práce za rok 2024:

Názov akcie	Plán na rok	Počet
Prednášky	37	42
Astronomické súťaže	7	7
Astronomické výstavy	24	27
Pozorovania pre verejnosť	116	161
Propagácie	20	21
Poradenské služby	10	19
Účasť na akciách	1	4
Astronomické praktikum	2	3
Astronomický klub	90	109
Spracovanie digitálneho odborného programu	2	2
Prezentácie planetária	200	217
Spolu:	509	613

Účasť na akciách vo hvezdárni: 10802 návštevníkov

Prenosné digitálne planetárium

- propagovala sa prezentácia planetária a jeho edukačných prínosov
- uskutočnili sa prednášky resp. pozorovania počas prezentácie planetária s určitou tematikou
- podľa potreby sa vykonávali prednášky a sprevádzali návštevníci v planetáriu

Hromadné exkurzie

- uskutočnili sa prednášky a pozorovania oblohy podľa požiadaviek záujemcov

Rodinné a individuálne exkurzie s využitím pevného planetária

- podľa záujmu a žiadostí návštevníkov sme vykonávali večerné pozorovania spojené s odborným výkladom, prednáškou s použitím audiovizuálnej techniky

Poradenské služby

- tieto podujatia boli zamerané na propagáciu činnosti hvezdárne s úmyslom rozšíriť rady záujemcov o praktickú činnosť v oblasti astronómie, predovšetkým pozorovanie oblohy a prácu s ďalekohľadom
- vykonávali sme odbornú pomoc pri samostatnej odbornej činnosti dobrovoľných spolupracovníkov – amatérov, ako aj metodicky pomáhali záujemcom pri ich odborných činnostiach v oblasti astronómie a iných príbuzných prírodných vied

Astronomické krúžky

- pri hvezdárni vyvíjali činnosť tri astronomické krúžky, tzv. astrokluby, určené pre žiakov základných a stredných škôl a gymnázií, v závislosti od ich znalostí, v úrovniach junior, mierne pokročilí a pokročilí.

Učebné pomôcky

- pracovníkmi hvezdárne bola navrhnutá a vyrobená pomôcka určená pre deti, ktorá názorne zobrazuje jednotlivé fázy Mesiaca
- bola zrealizovaná kartová edukačná hra pre účastníkov astronomického krúžku s názvom „Ženy v astronómii“

C. Úsek odborný – pozorovateľský

Činnosť Tekovskej hvezdárne v Leviciach bola na tomto úseku delená na odborné pozorovania a pozorovania pre verejnosť. Množstvo a kvalita pozorovaní bola ovplyvnená pozorovacími podmienkami.

V pozorovateľskej činnosti pre verejnosť bolo umožnené pozorovanie astronomických úkazov a objektov na oblohe (Mesiace, Slnko, planéty, deep-sky objekty, kométy a pod.) záujemcom z radov verejnosti. Väčšina týchto pozorovaní sa realizovala v rámci večerných hodín pre verejnosť vo štvrtky a piatky. Atraktivita pozorovaní bola zvýšená pozorovaním v pozorovateľni s kupolou pomocou ďalekohľadu Cassegrain 400. Verejnosť mala príležitosť pozorovať aj refraktorom 150 v pozorovateľni s odsuvnou strechou, ktorým sa pozorovali väčšie plošné objekty a projekčnou metódou aj Slnko.

V rámci slnečnej fyziky sa pokračovalo v zakresľovaní slnečnej fotosféry a následnom vyhodnocovaní napozorovaných údajov refraktorom 150. Tiež sa realizovali pozorovania slnečnej chromosféry špecializovaným slnečným ďalekohľadom v spektrálnej čiare H-alfa s cieľom pozorovania erupcií a protuberancií.

Pomerne tesná konjunkcia Mesiaca s Jupiterom nastala 18. januára vo večerných hodinách. Pri tejto príležitosti bolo zrealizované pozorovanie úkazu pre verejnosť, spojené s odborným výkladom.

V roku 2024 sa Slnko dostalo do obdobia maxima svojej aktivity a boli zvýšené šance pozorovania polárnej žiare aj z nášho územia. Pozorovanie polárnych žiar na Slovensku je komplikované vzhľadom na nízku jasnosť úkazu a kvôli nadmernému svetelnému znečisteniu. Napriek tomu v noci 10/11. mája nastala výnimočná situácia, kedy bol úkaz mimoriadne dobre pozorovateľný aj z nášho územia. Z priebehu úkazu boli urobené fotografie.

Odborná činnosť bola ďalej zameraná na pozorovanie významných meteorických rojov. Pre tento druh pozorovaní sme pripravili pozorovateľskú expedíciu, s cieľom pozorovať meteory metodikou International Meteor Organization, podľa ktorej sa napozorované údaje aj spracovávajú. Vzhľadom na fázu Mesiaca bola plánovaná expedícia na pozorovanie meteorického roja η Akvaridy (máj). Vzhľadom na nevhodné pozorovacie podmienky však expedícia bola na poslednú chvíľu zrušená. Úspešnou expedíciou bola expedícia Perzeidy 2024. Expedícia sa realizovala od 10. do 13. augusta. Počas troch nocí boli pozorované meteory vizuálne a niekoľko meteorov sa podarilo zaznamenať aj fotograficky.

Dňa 18. septembra v skorých ranných hodinách nastalo čiastočné zatmenie Mesiaca. Pozorovacie podmienky boli priaznivé a pozorovanie tohto úkazu bolo umožnené aj verejnosti.

Tesná konjunkcia Mesiaca so Saturnom nastala 14. októbra vo večerných hodinách. Návštevníci hvezdárne pozorovali obe telesá astronomickým ďalekohľadom v rámci mimoriadneho pozorovania spojeného s odborným výkladom.

V období od 14. do 18. októbra 2024 sme vzhľadom na vývoj jasnosti kométy C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS realizovali počas každého večera pozorovanie pre verejnosť. Toto pozorovanie sa stretlo s veľkým ohlasom z radov verejnosti. Zaujímavosťou je, že sa podarilo

kométu pozorovať každý deň, a to aj napriek nie vždy priaznivým pozorovacím podmienkam. Kométu bolo za vhodných podmienok vidieť aj voľnými očami. O tejto kométe bola vo hvezdárni natočená reportáž pre RTVS, ktorá bola odvysielaná v rámci spravodajstva v hlavnom vysielacom čase.

Súčasťou odbornej činnosti boli prednášky, informovanie verejnosti o aktuálnych úkazoch, informácie na internetovej stránke, spolupráca s členmi astronomických krúžkov a populárne podujatia.

Tabuľka propagačných večerných pozorovaní v parku M.R.Štefánika v Leviciach, v rámci akcie „Ďalekohľadom medzi ľud“

dátum	čas
16. január	18:00
20. február	18:00
19. marec	20:00
16. apríl	20:30
14. máj	21:00
18. jún	21:00
23. júl	21:30
13. august	21:30
10. september	19:30
8. október	18:30
12. november	17:00
10. december	17:00

Tabuľka propagačných pozorovaní Slnka, spojených s prenosnou výstavou, v mestách a obciach Nitrianskeho kraja v rámci akcie „Ďalekohľadom medzi ľud“

dátum	čas	Miesto
22. júl	11:00	Šahy , Námestie, pri MÚ
23. júl	10:00	Tlmače, Námestie odborárov
23. júl	12:30	Levice, park M.R.Štefánika
24. júl	11:00	Želiezovce, Nám. Sv.Jakuba
12. august	11:00	Šahy , Námestie, pri MÚ
13. august	10:00	Tlmače, Námestie odborárov
13. august	12:30	Levice, park M.R.Štefánika
14. august	11:00	Želiezovce, Nám. Sv.Jakuba

Tabuľkový prehľad akcií zrealizovaných počas večerných služieb
(okrem programu v planetáriu a pozorovaní oblohy)

dátum	čas	názov	druh akcie
1. február	20:00	Krásy zimnej oblohy	Prednáška s pozorovaním
8. február	20:00	Pluto a sonda New horizon	Prednáška
15. február	20:00	Mikuláš Kopernik – významný astronóm	Prednáška
29. február	20:00	Plynné planéty - Jupiter	Prednáška
7. marec	20:00	Plynné planéty - Saturn	Prednáška
14. marec	20:00	Plynné planéty – Urán a Neptún	Prednáška
21. marec	20:00	Mars	Prednáška
28. marec	20:00	Prvá medzinárodná posádka	Prednáška
4. apríl	20:00	Čo ukrýva jarná obloha	Prednáška s pozorovaním
11. apríl	20:00	Ako sa ľudia dostali do vesmíru	Prednáška
18. apríl	20:00	Prvé vesmírne stanice	Prednáška
25. apríl	20:00	Galileo Galilei – významný astronóm	Prednáška
2. máj	20:00	Cestujeme ku kométam	Prednáška
11. máj	20:00	Záhadne škvrny na Slnku	Prednáška
9. máj	20:00	J.D. Cassini – významný astronóm	Prednáška
16. máj	20:00	Významný astronóm Maximilián Hell	Prednáška
23. máj	20:00	Ako pozorujeme Slnko	Prednáška
30. máj	20:00	Cesty k asteroidom	Prednáška
13. jún	20:00	Prehliadka letnej oblohy	Prednáška s pozorovaním
20. jún	20:00	Oortov oblak a kométy	Prednáška
27. jún	20:00	Prvé kroky na Mesiaci	Prednáška
5. september	20:00	Významní astronómovia Swift a Tuttle	Prednáška s pozorovaním
12. september	20:00	Merkúr a Venuša	Prednáška
19. september	20:00	Pohľady na Zem z družíc	Prednáška
26. september	20:00	Zatmenia Slnka a Mesiaca	Prednáška s pozorovaním
3. október	20:00	Ako sme sa dostali do kozmu	Prednáška
10. október	20:00	Aj na jeseň je pekná obloha	Prednáška s pozorovaním
17. október	20:00	Krásne pozdravy komét (Orionidy)	Prednáška
24. október	20:00	Ako sa našiel prvý meteorit s rodokmeňom	Prednáška
31. október	20:00	Čím astronómovia pozorujú vesmír	Prednáška
7. november	20:00	Aj na jeseň je pekná obloha	Prednáška s pozorovaním
14. november	20:00	Rudolfínska doba a významní astronómovia v Čechách	Prednáška s kvízom
21. november	20:00	Hmloviny – zárodky hviezd	Prednáška
28. november	20:00	Ako sme sa naučili merať čas	Prednáška
5. december	20:00	Svet hviezd – vznik, vývoj a zánik	Prednáška
12. december	20:00	Hviezdokopy	Prednáška
19. december	20:00	Vianočná prehliadka zimnej oblohy	Prednáška s pozorovaním

D. Úsek ekonomický – čerpanie rozpočtu za obdobie 1-12/2024

Názov	pôvodný rozpočet	upravený rozpočet	čerpanie	% plnenie
mzdy	95357,00	82897,12	82897,12	100,00
mzdy z VP	0,00	1400,00	1400,00	100,00
osobný príplatok	14300,00	14594,94	14594,94	100,00
ostatný príplatok	3500,00	3415,42	3415,42	100,00
odmeny	0,00	12249,52	12249,52	100,00
odmeny z VP	0,00	2000,00	2000,00	100,00
	113157,00	116557,00	116557,00	100,00
VŠZP	4040,00	4758,11	4758,11	100,00
Union	1200,00	1763,19	1763,19	100,00
Dôvera z VP	0,00	150,00	150,00	100,00
Dôvera	7210,00	5519,42	5519,42	100,00
	12450,00	12190,72	12190,72	100,00
nemocenské	1585,00	1656,65	1656,65	100,00
starobné	15842,00	17020,23	17020,23	100,00
starobné z VP	0,00	150,00	150,00	100,00
úrazové	905,00	946,61	946,61	100,00
invalidné	3400,00	3076,69	3076,69	100,00
fond nezamest.	1135,00	599,80	599,80	100,00
poistenie SPP	0,00	654,27	654,27	100,00
garančné	0,00	0,00	0,00	0,00
rezervný	5375,00	5621,44	5621,44	100,00
	28242,00	29725,69	29725,69	100,00
príspevok na DDS	0,00	1200,00	1200,00	100,00
tuzem.cest.	350,00	437,42	437,42	100,00
elektrina	2200,00	2200,00	811,46	36,88
plyn	3800,00	3800,00	2320,66	61,07
	6000,00	6000,00	3132,12	52,20
voda	180,00	98,95	98,95	100,00
poštovné	170,00	443,80	443,80	100,00
telefón	780,00	457,06	457,06	100,00
komunikačná infraštruktúra	280,00	285,58	285,58	100,00
	1410,00	1285,39	1285,39	100,00
výpočtová technika	0,00	1082,59	1082,59	100,00
výpočtová technika z VP	0,00	660,26	660,26	100,00

interierové vybavenie	500,00	0,00	0,00	100,00
prev.prístroje z VP	0,00	0,00	0,00	100,00
prev.prístroje	800,00	0,00	0,00	100,00
všeob.materiál - účelové		500,00	500,00	100,00
všeob.materiál	1800,00	1716,30	1716,30	100,00
všeob.materiál z VP	0,00	697,12	697,12	100,00
knihy, časopisy	600,00	1593,48	1593,48	100,00
knihy, časopisy 72c		1050,00	1050,00	100,00
software, licencie	150,00	97,20	97,20	100,00
PHM kosačka	30,00	0,00	0,00	100,00
	3880,00	7396,95	7396,95	100,00
PHM	140,00	271,45	271,45	100,00
servis auta	750,00	254,26	254,26	100,00
	890,00	525,71	525,71	100,00
poist. dop.prostriedkov	650,00	740,22	740,22	100,00
karty,známky k				
dop.prostriedkom	60,00	0,00	0,00	0,00
	710,00	740,22	740,22	100,00
všeobecné služby 72j.	0,00	1570,94	1570,94	100,00
	0,00	1570,94	1570,94	0,00
RU objektu - účelové	0,00	9000,00	8285,88	92,70
Vš.sl.-školenia, kurzy	920,00	596,00	596,00	100,00
Vš.sl.-školenia, kurzy z VP	100,00	100,00	100,00	100,00
všeob.slужby	2436,00	665,66	665,66	100,00
všeob.slужby z VP	1300,00	211,68	211,68	100,00
všeob.slужby - účelové		500,00	500,00	100,00
ochrana objektu	1200,00	1193,00	1193,00	100,00
poplatky a odvody	60,00	24,66	23,30	94,48
rekreačný poukaz	0,00	688,49	688,49	100,00
strava zamestnancov	7200,00	0,00	0,00	100,00
poist. majetku okrem aut	2800,00	3118,29	3118,29	100,00
tvorba SF	1190,00	1202,23	1202,23	100,00
dohoda o vyk.práce z VP	3600,00	1760,00	1760,00	100,00
dane a poplatky - sneti	580,00	544,60	544,60	100,00
dane a poplatky - sneti - účelové		618,78	618,78	100,00
pokladňa				
stravovací príspevok		6678,84	6678,84	100,00
	21386,00	17902,23	17900,87	94,48
SPOLU:	188475,00	204532,27	200948,91	98,25
vlastné príjmy	4935,00	7072,37	7085,10	100,18

úrok	65,00	56,69	59,81	105,50
grant		1050,00	1050,00	0,00
príjem z dobropisu	0,00	1570,94	1570,94	0,00
upravený rozpočet spolu:	5000,00	9750,00	9765,85	100,16

Celkové príjmy boli rozpočtované v čiastke 5.000,00 EUR a následne boli upravené na 9.750,00 EUR. Za sledované obdobie skutočný príjem dosiahol čiastku 9.765,85 EUR, čo znamená naplnenie VP na 100,16 %. Zvýšené príjmy boli zapríčinené dobropisom za energie ako i grantovými zdrojmi.

Výdavkový účet bol rozpočtovaný v čiastke 188.475,00 EUR. Následnými rozpočtovými opatreniami bol rozpočet upravený na 204.532,27 EUR, pričom čerpanie bolo v čiastke 200.948,91 EUR. Výdavkový účet nebol dočerpaný z dôvodu opatrenia na opravu štítov priečelia tvoreného odhadom a skutočnými nákladmi na opravu diela a z dôvodu nečerpania rozpočtových zdrojov na energiách ako elektriny tak i plynu.

Pri získavaní finančných prostriedkov sa Tekovská hviezdáreň v Leviciach v roku 2024 zapojila do nasledovných výziev a grantov:

- výtvarná astronomická súťaž „Vesmír očami detí“ (SÚH): 450,- EUR
- vedomostná astronomická súťaž „Čo vieš o hviezdach“ (SÚH): 2 x 450,- EUR = 900,- EUR
- medzinárodný deň hviezdárni a planetárií (Mesto Levice): 920,- EUR
- Ďalekohľadom medzi ľud (Nadácia ZSE): 500,- EUR

Úspešná bola hviezdáreň v dvoch grantoch, v rámci ktorých získala 1.050,- EUR.

V roku 2024 sa realizovala zákazka „Nový riadiaci počítač mobilného planetária“ v hodnote 2.304,- EUR s DPH. Zákazku realizoval NSK na základe schválených finančných prostriedkov zastupiteľstvom NSK vo výške 2.500,00 EUR. Uvedený predmet zákazky slúžil na odstránenie havarijnej situácie, ktorá vznikla v dôsledku poruchy na riadiacom počítači systému digitálneho planetária. Pôvodné digitálne planetárium bolo v takmer dennej prevádzke od roku 2016, čím došlo v priebehu času k opotrebeniu riadiaceho počítača systému planetária. Oprava a diagnostika bola podľa dodávateľa planetária nerentabilná.

Koncom roka 2024 bola odstránená havarijná situácia so štítom strechy. Jednotlivé dosky obloženia sa začali výrazne ohýbať (skrúcať) a do vzniknutých medzier sa nasťahovali vrabce, ktoré ešte viac urýchlili deštruktívny proces štítov. Z poškodeného obloženia dochádzalo k vypadávaniu pôvodnej izolácie štítov strechy. Pri trende degradácie hrozilo riziko odpadávania jednotlivých častí obloženia štítov strechy, čím mohlo dôjsť nielen k znehodnoteniu majetku, ale predovšetkým k ohrozeniu zdravia klientov a návštevníkov astronomických kultúrnych podujatí. Na základe uznesenia zastupiteľstva NSK č. 162/2024 boli na odstránenie havarijnej situácie vyčlenené finančné prostriedky vo výške 9.000,- EUR. Zákazka „Tekovská hviezdáreň v Leviciach – odstránenie havarijného stavu obloženia štítov strechy“ sa na základe súhlasu ÚNSK realizovala vo vlastnej kompetencii Tekovskej hviezdárne v Leviciach a finančné náklady dosiahli výšku 8.285,88 EUR.

V roku 2024 sa začala aj realizácia zákazky „Ďalekohľad s príslušenstvom“, na ktorý bola zastupiteľstvom NSK schválená suma 10.000,- EUR. Vzhľadom na komplikácie s potenciálnymi dodávateľmi sa finalizácia zákazky presunula na rok 2025.

Tekovská hviezdáreň v Leviciach k 31.12.2024 nevykazuje žiadne pohľadávky ani záväzky po lehote splatnosti voči obchodným partnerom.

E. Sumarizácia údajov podľa vzoru ročného výkazu KULT

Výkon astronomického zariadenia a pracoviska

Počet záujmových krúžkov a sekcií		3
Počet členov záujmových krúžkov a sekcií		23
Počet podujatí záujmových krúžkov a sekcií		112
Počet kultúrno-výchovných podujatí		613
v tom	jednorazové spolu	613
	z toho pre školy	119
	cyklické	
Návštevníci kultúrno-výchovných podujatí spolu		10802
v tom	návštevníci jednorazových kultúrno-výchovných podujatí	10802
	návštevníci cyklických kultúrno-výchovných podujatí	
z toho	deti a mládež do 18 rokov	7253
Zriadené webové sídlo		áno
Bezbariérový prístup		nie
Astronomické zariadenie vlastný planetárium		áno

Ekonomické ukazovatele – finančné zabezpečenie činnosti astronomického zariadenia

Príjmy (výnosy) spolu (bez príjmových finančných operácií)				200.949
v tom	transfery, granty, dary a príspevky			192.249
	z toho	transfery	zo štátneho rozpočtu	
			z rozpočtu VÚC	191.199
			z rozpočtu obce	
			od iných subjektov	
			z rozpočtu EÚ	
		granty (dotácia)	Tuzemské granty spolu	1.050
			Z toho z kapitoly MK SR	
			Zahraničné granty spolu	
			Z toho z programov EÚ	
	mimorozpočtové dary a sponzorské príspevky			
	ostatné príjmy			1.571
	výnosy spolu (bez výnosov z predaja hmotného a nehmotného majetku)			7.129
	z toho	zo vstupného	7.129	
z predaja				
z prenájmu				
Náklady na činnosť astronomického zariadenia a pracoviska				200.949
v tom	náklady na činnosť (bez mzdových a prevádzkových nákladov)			2.197
	v tom	služby (honoráre)		
		OON – odmeny osobám z dohôd mimo pracovného pomeru		1.760
		ostatné náklady (cestovné, repre, poštovné, atď.)		437
	mzdové náklady (bez OON)			110.755
	náklady na sociálne a zdravotné poistenie, ostatné odvody			58.336
	náklady na nakúpený obchodný tovar			620
	služby, spotreba materiálu, spotreba energií, prevádzkové náklady			20.483
	z toho	nájom priestorov		
		nájom techniky		
	odpisy			8.558
ostatné prevádzkové náklady				
Kapitálové výdavky spolu				
v tom	hmotný majetok			
	nehmotný majetok			

Osoby zabezpečujúce činnosť astronomického zariadenia a pracoviska

		spolu	z toho ženy
Osoby zabezpečujúce činnosť astronomického zariadenia		7	4,95
v tom	zamestnanci astronomického zariadenia – prepočítaný priemer. počet	6	3,95
	z toho počet zamestnancov na plný úväzok	5,75	3,75
	osoby, s ktorými bola uzatvorená dohoda o práci mimo prac. pomeru	1	1
	osoby v inom, ako pracovnoprávnom vzťahu (SZČO, zmluvy o dielo, ...)		
	dobrovoľníci (osoby bez nároku na mzdu, honorár)		
Zamestnanci spolu z riadku 2		6	3,95
v tom	zamestnanci s vysokoškolským vzdelaním	4,9	3,95
	zamestnanci so stredoškolským vzdelaním	1,1	0,05
	zamestnanci so základným vzdelaním		
v tom	odborní zamestnanci	5	2,95
	administratíva		
	ostatní zamestnanci	1	1
Priemerná hrubá mesačná mzda zamestnanca na plný pracovný úväzok		1477	1348
Priemerná hrubá mesačná mzda odborného zamest. na plný pracovný úväzok		1493	1331

F. Záver

Tekovská hvezdáreň v Leviciach sídli na konci intravilánu mesta Levice. Prístup do prednáškovej miestnosti na poschodí pre strmé schody telesne postihnutým nie je možný. Bezbariérový prístup je do pozorovateľne s kupolou. V prenosnom planetáriu je vstup, výstup ako aj evakuácia osôb počas prezentácie splnená výrobcom.

V priebehu roka 2024 hvezdáreň prijala na 20 % úväzok dvoch odborných zamestnancov. Piaty zamestnanec hvezdárne majú vysokoškolské vzdelanie, traja stredoškolské vzdelanie. Vzdelanie odborných zamestnancov, ktorí prichádzajú do styku s návštevníkmi, má prírodovedný charakter fyzikálneho zamerania, v špecializácii astronómia.

Tekovská hvezdáreň spolupracuje pri vyučovaní predmetov Astronómia a astrofyzika, Teória relativity a Kvantová mechanika na Katedre fyziky UKF v Nitre, pričom časť vyučovania prebieha v priestoroch hvezdárne. V rámci Pomaturitného štúdia astronómie pri SÚH v Hurbanove hvezdáreň spolupracuje pri vyučovaní profilového predmetu Astronomické prístroje a pozorovacie metódy. Taktiež úzko spolupracuje so všetkými astronomickými zariadeniami na Slovensku, predovšetkým pri organizovaní odborných seminárov, odborných i výtvarných súťaží, pri pozorovaní úkazov na dennej aj nočnej oblohe, pri výmene astronomických metodických materiálov.

Vybavenosť hvezdárne výpočtovou technikou je postačujúca, všetci zamestnanci majú prístup na internet, k dispozícii je aj bezdrôtový internet.

Zamestnanci Tekovskej hvezdárne v Leviciach sa snažili svojou činnosťou a aktivitami vytvárať dôstojný priestor pre kultúrno-vzdelávaciu činnosť v oblasti astronómie, ako aj príbuzných prírodných vied. Vytváraním nových a vylepšovaním už existujúcich programov sme sa snažili osloviť čo najväčšiu skupinu ľudí. Naším cieľom bolo každému, kto o to prejavil záujem, poskytnúť plnohodnotný, zaujímavý, pútavý a vedomosti rozširujúci zážitok. Svojou činnosťou sme aj naďalej poskytovali priestor pre zmysluplné využívanie voľného času žiakov základných a stredných škôl, spoločne stráveného času pre rodiny, ako aj individuálnych návštevníkov. Hvezdáreň spolupracovala s vedeckými inštitúciami a astronomickými zariadeniami na Slovensku pri realizácii celoštátnych a medzinárodných aktivít a ďalej rozvíjala popularizačnú, ako aj odbornú a pozorovateľskú činnosť.

V roku 2024 bolo zrealizovaných celkom 613 podujatí pre 10802 návštevníkov.

V Leviciach, 15. januára 2025

RNDr. Jozef Kováč, PhD.
riaditeľ
Tekovská hvezdáreň v Leviciach