

**VÝROČNÍ ZPRÁVA
ZA ROK 2024**



**HVĚZDÁRNA A
PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE
S POBOČKOU NA KLETI**

**Hvězdárna a planetárium České Budějovice
s pobočkou na Kletí
Zátkovo nábřeží 4
370 01 České Budějovice**

statutární zástupce: Ing. Jana Tichá, ředitelka

IČO: 00070327 DIČ: CZ00070327

**tel. Č.Bud. : 386 352 044 / 380 123 333 (VoIP)
tel. Klet' : 380 711 242 / 380 123 327 (VoIP)
tel. řed'. : 386 352 239**

**e-mail Č.Bud.: hvezdarna@hvezdarnaCB.cz
e-mail Klet' : klet@klet.cz**

**WWW : <http://www.hvezdarnaCB.cz>
WWW Klet' : <http://www.klet.org>
<http://www.klet.cz>**

**PLANETKY.cz: <http://www.planetky.cz>
KOMETY.cz: <http://www.kometry.cz>**

**Profily na Facebooku:
Hvězdárna a planetárium České Budějovice
Observatoř Klet'**

Zřizovatel: Jihočeský kraj

I.

SLOVO ÚVODEM

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti je největší a jedinou plně profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji. Jeho obyvatele i návštěvníky dlouhodobě seznamujeme s poznatky z astronomie a příbuzných oborů, tvoříme a uvádíme edukační programy pro děti, mládež i dospělé. Zároveň jsme zapojeni do mezinárodního astronomického výzkumu v oboru blízkozemních asteroidů. Reprezentujeme tak Jižní Čechy v tuzemsku i ve světě jako region vzdělanosti, vědy a moderních technologií.

Naším základním cílem je nabízet návštěvníkům **kvalitní, přínosné a podnětné informace z astronomie a příbuzných oborů v kreativně pojaté atraktivní podobě, podávané zážitkovou formou**. Nechceme jen ohromovat nejmodernější technikou, ale kreativně ji využíváme k vyprávění poutavých příběhů z úžasného vesmíru. Neoddělitelnou a unikátní součástí našich pořadů je proto živý kontakt s návštěvníky, podnětná diskuze, kreativní reakce na otázky návštěvníků, čili skutečná interaktivita. **Prostřednictvím astronomie a kosmonautiky inspirujeme zejména děti a studenty k zájmu o přírodní vědy a moderní technické obory** (IT, programování, robotika, AI, zpracování digitálního obrazu a videa, optika, fyzika, materiály, energetika atd.).

Rok 2024 byl pro Hvězdárnu a planetárium skvělým rokem nejvyšší dosažené návštěvnosti od otevření hvězdárny za první republiky. Dosáhli jsme počtu 48 tisíc návštěvníků za rok. Zdrojem tohoto úspěchu je jednak kontinuální rozvoj v oblasti edukační činnosti pro školy všech stupňů a jednak přitažlivé a atraktivní aktivity pro veřejnost.

Šestým rokem pro veřejnost i pro edukační pořady využíváme digitální 4k full-dome planetárium, první v Jižních Čechách. O programy digitálního planetária je stále veliký zájem. V roce 2024 jsme dosáhli obrovského úspěchu s britským hudebně vizuálním programem **PINK FLOYD – Dark Side of the Moon**, věnovaným jednomu z nejslavnějších rockových alb na světě. Museli jsme opakovaně přidávat termíny uvádění, uspořádali jsme noční Pink Floyd Maraton atd.

Velký zájem však byl o **pořady z vlastní autorské tvorby v digitálním planetáriu**: „Návrat na Měsíc“, „Černé díry“, „Indiánské hvězdy“, „Mnohobarevný vesmír“, „Planetárium pro mrňata“ a zejména o **letošní premiéru „JEŠTĚ VZDÁLENĚJŠÍ VESMÍR“**. Valná většina pořadů pro veřejnost byla plně obsazená. Zároveň v digi po celý rok probíhaly edukační astronomické pořady pro školy všech stupňů.

Novou exteriérovou výstavu u budovy HaP v Českých Budějovicích u parku Háječek, již na nových architektonicky řešených samostatných panelech, jsme věnovali nejúžasnějšímu přístroji současné astronomické & kosmické techniky a jeho výsledkům **JAMES WBB SPACE TELESCOPE**. Vystavili jsme třicítku velkoformátových barevných snímků objektů vzdáleného vesmíru, které byly doplněny informacemi o konstrukci, startu, rozložení ve vesmíru, přístrojích a kalibraci kosmického teleskopu.

Mimořádnou akcí s mezinárodním dosahem pro příznivce geocachingu **MEGA EVENT ASTRO BUDWEIS** jsme uspořádali ve spolupráci s Českou astronomickou společností a za podpory geocaching.com. Navštívilo ji za jediný den 31. srpna 2024 jeden a půl tisíce návštěvníků z ČR, Rakouska, Německa, Slovenska a Polska.

HaP stále funguje též jako atypický kulturní prostor: **FILMOVÝ KLUB CANOPUS** přinášel během roku 2024 filmové čtvrtky s netuctovými filmy.

Během roku 2024 HaP výrazně a úspěšně proměnila svou prezentaci na internetu, zejména na facebookovém profilu a Instagramu. Začali jsme vytvářet dvě série astronomicko-edukačních krátkých videí (reels), jednak “**ŠÍLENÉHO VĚDCE**” a jednak “**PLANETKU BRAMBI**”. Nejúspěšnější díly dosáhly 250 tisíc shlédnutí.

Celkem v roce 2024 navštívilo HaP 47 488 osob na 1 385 pořadech. To je logicky více než v covidovém roce 2021, ovšem tato čísla převyšují návštěvnost v normálním před-covidovém roce 2019 a jsou v souladu s dlouhodobým průměrem návštěvnosti.

Výzkumný program v oboru asteroidů a komet:

Observatoř Klet' pokračovala v rámci svého dlouhodobého výzkumného programu astrometrie blízkozemních asteroidů (NEO - Near Earth Objects) v měřeních v konsorciu evropských pozorovatelů (Španělsko, Německo, CZ-Klet') úzce spolupracujících s **Evropskou kosmickou agenturou ESA na sledování blízkozemních asteroidů** (projekt CARMEN – S2P-S1-PD-06.1).

- Ředitelka naší hvězdárny Ing. Jana Tichá nadále působí jako **PŘEDSEDKYNĚ** celosvětové pracovní skupiny pro **JMÉNA PLANETEK A KOMET** (Working Group for Small Body Nomenclature) při **Mezinárodní astronomické unii (IAU)**.
- Aktivně jsme se zúčastnili **XXXII. Valného shromáždění Mezinárodní astronomické unie GA IAU v Cape Town** v JAR. Ředitelka HaP zde v sekci FM3 přednesla příspěvek o dlouhodobé práci Observatoře Klet' v oboru následné astrometrie blízkozemních asteroidů, na Kletí získaných výsledcích, našem systému práce a zkušenostech.

Pro planetky objevené na Observatoři Klet' byla v roce 2024 Mezinárodní astronomickou unií (IAU) schválena následující jména: (35683) Broumov a (128242) Šmahel.

Rozvíjeli jsme PR a marketingové aktivity. Snažíme se zvyšovat jejich efektivitu a hledat nové atraktivní trendy a směry naší prezentace navenek.

- Během roku 2024 HaP výrazně a úspěšně proměnila svou prezentaci na internetu, zejména na facebookovém profilu a Instagramu. Začali jsme vytvářet dvě série astronomicko-edukačních krátkých videí (reels), jednak “**Šíleného vědce**” a jednak “**Planetku Brambi**”. Nejúspěšnější díly dosáhly 250 tisíc shlédnutí.

- Pro prezentaci HaP v Českých Budějovicích a blízkém okolí jsme realizovali u DPMCB **VESMÍRNÝ AUTOBUS** ve stylu street-artové malby.
- Dlouhodobá **spolupráce s Českým rozhlasem České Budějovice 106.4 FM** prostřednictvím příspěvků a rozhovorů s astronomy z naší hvězdárny jako pořad **Jihočeské nebe**.
- Ulice města celý rok brázdil též „**hvězdný trolejbus**“ DPM CB s naší velkoplošnou reklamou **OBJEVUJTE NOVÉ SVĚTY**.

Řízení a hospodaření HaP:

Hospodařili jsme co možná nejefektivněji a nejzodpovědněji s příspěvkem na provoz od našeho zřizovatele Jihočeského kraje. Další prostředky, více než 10% nákladů, tvořilo vybrané vstupné. V rámci pokračování spolupráce s Evropskou kosmickou agenturou ESA na planetární obraně proti nebezpečným asteroidům jsme obdrželi prostředky z projektu ESA S2P-S1-PD-06.1.

Na závěr je třeba poděkovat všem pracovníkům Hvězdárny a planetária, kteří se podíleli na dosažení vynikajících výsledků v oblastech popularizace, edukačních programů i astronomického výzkumu v roce 2023. Zároveň chceme vyjádřit poděkování zřizovateli Hvězdárny a planetária Jihočeskému kraji, zastoupenému náměstkyní hejtmana pro oblast kultury doc. Lucií Kozlovou, dále vedoucím odboru kultury a památkové péče Mgr. Patrikem Červákem a vedoucím oddělení zřizovaných organizací OKPP KÚ Jč. kraje Mgr. Františkem Chrastinou za stálou podporu a důvěru v nás vkládanou.

České Budějovice a Klet' 18. června 2025

Ing. Jana Tichá
ředitelka

II.

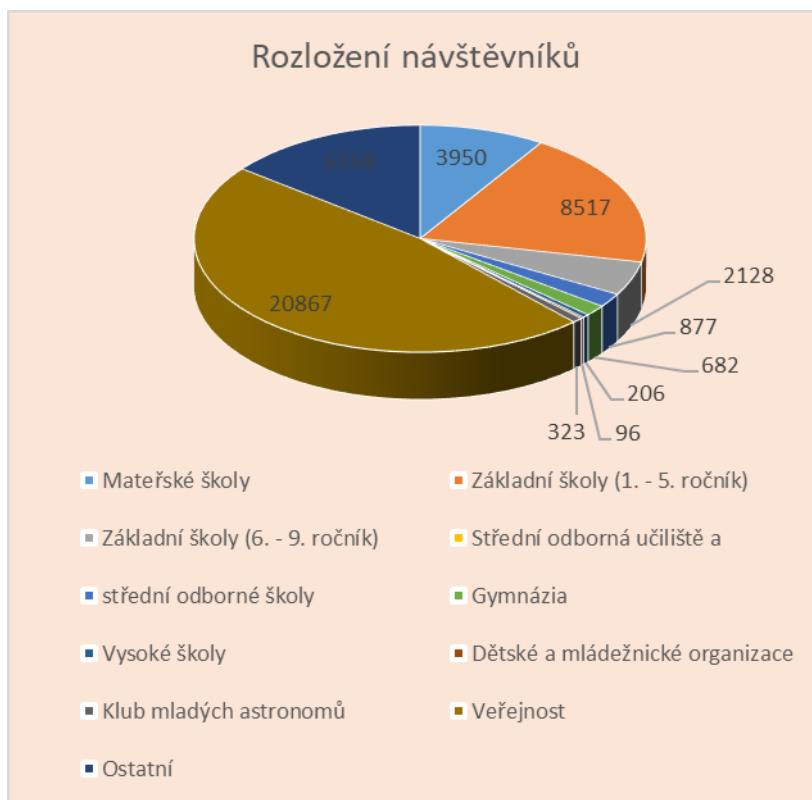
STATISTIKA NÁVŠTĚVNOSTI

V roce 2024 jsme uskutečnili tyto akce:

Hvězdárna a planetárium České Budějovice

SKUPINA	AKCE	POČET
Mateřské školy	118	3950

Základní školy (1. - 5. ročník)	240	8517
Základní školy (6. - 9. ročník)	62	2128
Střední odborná učiliště a střední odborné školy	27	877
Gymnázia	23	682
Vysoké školy	8	206
Dětské a mládežnické organizace	2	96
Klub mladých astronomů	34	323
Veřejnost	519	20867
Ostatní	34	6358
Celkem	1 067	44 044



Hvězdárna Klet'

SKUPINA	AKCE	POČET
Základní školy	5	176
Školy vyšších stupňů	2	20
Přednášky mimo zařízení	5	484
Veřejnost	304	2728

Dětské, mládežnické, seniorské org. a zájezdy (růz. skup. a org., KČT, hasiči)	2	76
Celkem	318	3 484

České Budějovice a Klet'

	AKCE	POČET
Celkem	1 385	47 488

Počet virtuálních návštěvníků www stránek provozovaných HaP České Budějovice s pobočkou na Kleti

www.stránky	rok 2024	od založení
www.klet.org	52 496	811.998
www.hvezdarnacb.cz	64 494	843.699
www.planetky.cz	9 530	385.338
www.kometry.cz	7 584	296.965
Celkem	134 104	2 338 000

Celkový počet návštěvníků za rok 2024 byl 47 488 osob na 1 385 akcích. Všechny akce jsou provázeny odborným výkladem lektorů. Návštěvnost volně přístupných výstav na HaP České Budějovice do celkové návštěvnosti nezapočítáváme.

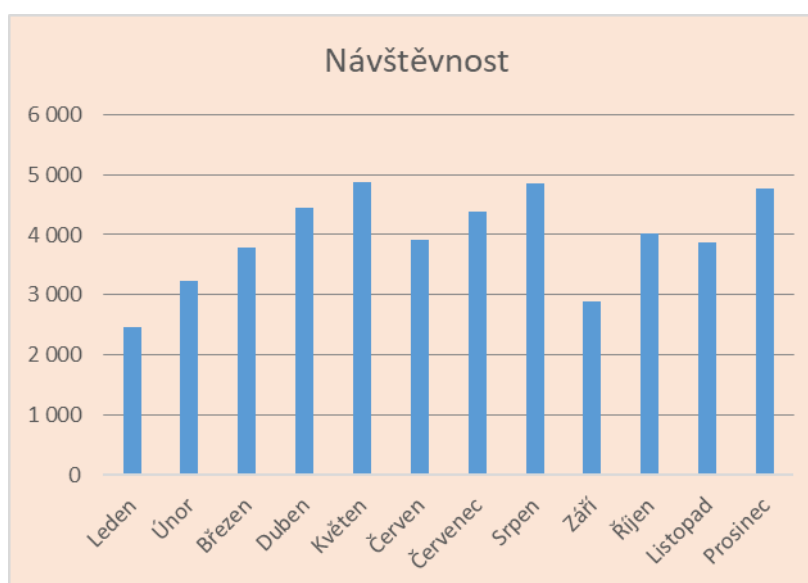
Srovnání let 2022 – 2024 – návštěvnost

	2022		2023		2024	
	Akce	Návštěvnost	Akce	Návštěvnost	Akce	Návštěvnost
České Budějovice	802	25929	809	29242	1067	44004
Klet'	354	3597	363	3715	318	3484
Celkem	1156	29526	1172	32957	1385	47488



Rozbor návštěvnosti po měsících:

MĚSÍC	AKCE	NÁVŠTĚVNOST
Leden	67	2 467
Únor	85	3 229
Březen	91	3 787
Duben	110	4 450
Květen	124	4 883
Červen	104	3 907
Červenec	228	4 392
Srpen	209	4 849
Září	58	2 879
Říjen	94	4 018
Listopad	99	3 868
Prosinec	116	4 759
Celkem	1 385	47 488



III.

EDUKAČNÍ PROGRAMY PRO ŠKOLY

Atraktivní a zároveň věcně správné edukační pořady v digitálním planetáriu působí zároveň na rozum i emoce a jsou pro žáky a studenty hlubokým zážitkem. Je možné demonstrovat nejen klasický pohled na oblohu z daného místa, ale podívat se i do nejrůznějších koutů Sluneční soustavy nebo vzdáleného vesmíru. Na kopuli lze promítat také obrázky nebo videa na část kopule nebo ve formě oblíbené fulldome projekce. Sál pro 48 osob navozuje komornější atmosféru, která je vhodná pro zachování co největší interaktivity mezi lektorem a žáky. Naše digi pořady jsou jedinečné v tom, že jsou živě komentované a lektorovou snahou je co nejvíce se přizpůsobit momentálnímu věku a zájmům žáků.

POŘADY PRO MATEŘSKÉ ŠKOLY

Snažíme se vzdělávat srozumitelným způsobem i nejmladší děti a zprostředkovat jim první kontakty s astronomií. To se nám podařilo v pořadu Vesmír pro mrňata, uváděného v kinosále HaP, který je určen pro děti ve věku 3 – 5 let, kde na základě pohádek klademe otázky, na které děti s pomocí lektorky odpovídají a uvádí na pravou míru rozpor mezi pohádkovou fikcí a skutečností. Programy pro děti od 5 let už zahrnují seznámení s denní i noční oblohou v planetáriu. Seznamují se s nejvýraznějšími objekty na obloze a poznávají první souhvězdí. Možnosti nového planetária pak umocňují zážitky z astronomie při zkoumání Slunce nebo při průletu vesmírem. Získávají základní poznatky, na které budou moci navazovat v dalším procesu vzdělávání a zároveň získávají emocionální prožitek vstupu do vesmíru.

POŘADY PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Základním školám nabízíme v rámci mimoškolní výuky seznámení se s aktuální hvězdnou oblohou, přičemž klademe důraz na základní pohyby nebeských těles a výrazné objekty na nebi. Naším cílem je, vzbudit v žácích nejen touhu po poznání, ale zejména jim předat jednoduchý návod na to, aby se byli schopni sami zorientovat, najít nejjasnější souhvězdí i známé objekty a výrazná nebeská tělesa. Zároveň jim jsme schopni ukázat zblízka mlhoviny, hvězdokupy i galaxie, detailní povrchy planet, nitro Slunce nebo pohledy na Sluneční soustavu z vesmíru, simulovat padající meteory, oběh Měsíce kolem Země či změnu jeho fázi, atd. Pořady jsou sestaveny tak, aby splňovaly vzdělávací nároky pro daný ročník a zároveň aby žákům zprostředkovaly co nejhlubší emoční zážitek.

Stávající multimediální edukační pořady pro MŠ, ZŠ i SŠ vždy doplněné komentářem lektora:

- VESMÍR PRO MRŇATA
- ROK V PŘÍRODĚ
- NÁŠ VESMÍRNÝ DOMOV
- VIRTUÁLNÍ TELURIUM
- JAK TO DĚLAJ KOSMONAUTI
- DOBRODRUŽSTVÍ KOSMONAUTIKY
- OPTIKA A DALEKOHLEDY

- ZATMĚNÍ SLUNCE A MĚSÍCE
- VZDÁLENÝ VESMÍR

Autorské filmy HaP:

- NA PAPRSKU SVĚTLA
- KDE KONČÍ NEBE
- KOSMICKÁ HLÍDKA
- ASTROMETRIE

O programy pro ZŠ mají zájem jak školy celého Jihočeského kraje, tak i školy z regionu Vysočina, kde není v současnosti v provozu klasické planetárium, a částečně i z kraje Západočeského, přestože je tam v provozu 3D planetárium Techmania v Plzni.

POŘADY PRO VYSOKÉ ŠKOLY

Speciálních programů pro **vysoké školy** se účastní studenti různých fakult a oborů **Jihočeské univerzity**. Doplnují si znalosti z astronomie o nejnovější poznatky, dále nabízíme možnost seznámení se **souřadnicovými systémy**, a zároveň se studenti **seznámí s edukačními aktivitami**, které nabízí **HaP pro vzdělávání jejich budoucích žáků** či klientů. Mají možnost se též seznámit s výzkumným programem sledování planetek a komet na Observatoři Klet'.

Pro **dětské a mládežnické kolektivy** (skauti, junáci, táborníci, pionýři, ochránci přírody aj.) HaP připravuje různé pořady dle jejich zájmů, včetně orientace podle hvězd ap. a to jak během roku, tak i o prázdninách pro táborové exkurze.

Připravujeme též **programy pro skupiny různě handicapovaných**, vhodně přizpůsobované případnému fyzickému či mentálnímu stavu dětí i dospělých dle zásad speciální pedagogiky a konzultace s jejich vychovateli.

Vzrůstá zájem o pořady pro **Univerzity III. věku a další seniorské skupiny**.

KLUB MLADÝCH ASTRONOMŮ

Klub mladých astronomů pro žáky a studenty ZŠ a SŠ s hlubším zájmem o astronomii se schází na HaP každý týden během školního roku. Jeho členové si prohlubují poznatky z astronomie teoreticky i prakticky (pozorování, hvězdná obloha v planetáriu, testy, mapy, sestavování různých modelů). Lektor kroužku poskytuje rady a návody pro studium a pozorování doma. Členstvo KMA není početně příliš rozsáhlé, sdružuje však opravdové zájemce. V letošním roce se počet členů na schůzkách KMA opět zvýšil, což potvrzuje i počet přihlášených členů.

Ve dnech 20. až 22. května 2024 proběhlo na Fyzikálním ústavu Slezské univerzity v Opavě celostátní finále 21. ročníku Astronomické olympiády ve školním roce 2023/24. Členové našeho KMA opět nechyběli. Oba soutěžili v kategorii AB. Vojtěch Jan Schreib se umístil na 11. místě a Hubert Štěpánek obsadil následující 12. místo. Navíc Vojtěch Jan Schreib ve finále kategorie CD, které proběhlo ve dnech 15. až 17. května tamtéž, obsadil 13. místo. Oběma velmi úspěšným studentům blahopřejeme.

IV.

PREZENTACE ASTRONOMIE VEŘEJNOSTI

Prezentace a popularizace astronomie a příbuzných přírodních a technických oborů pro nejširší veřejnost je další velmi rozsáhlou částí činnosti HaP. Naše možnosti prezentace astronomie široké veřejnosti úžasným způsobem zdokonalilo naše první jihočeské **DIGITÁLNÍ PLANETÁRIUM**, které nyní slouží jako hlavní nástroj prezentace astronomie pro nejširší veřejnost. Větší část uváděných programů je autorských, vytvořených zaměstnanci HaP, částečně využíváme též zakoupené zejména kvalitní zahraniční pořady s překladem. Valná většina pořadů pro veřejnost byla vyprodaná, případně jsme museli přidávat další pořad, rozšířili jsme též víkendové pořady.

Autorské pořady HaP:

- Pro dospělou veřejnost tematické pořady: „**Vzdálený vesmír**“, „**Hvězdy a souhvězdí**“, „**Slunce**“, „**Měsíc**“, „**Mars-záhadná planeta**“, velmi lákavé „**Černé díry**“, „**Indiánské hvězdy**“ (premiéra 2022 – hl. autorka Jana Nevrklová) a „**Mnohobarevný vesmír**“ (premiéra 2023 - hl. autor Radek Stránský) a novinka **Ještě vzdálenější vesmír** (premiéra 2024 - hl. autor Radek Stránský).
- Pro rodiny s dětmi pořad „**Hvězdná obloha pro rodiny s dětmi**“, který vždy reflektoval aktuální dění na obloze, a jako novinku pořad **Paxi zkoumá Měsíc** (premiéra 2022 – hl. autorka Hana Zahrádková) a „**Planetárium pro mrňata**“ (premiéra 2023 – hl. autorka Hana Zahrádková).

Převzaté pořady: „**Voyager**“, „**Zrození Země**“, animované pohádky „**Polaris I. – Kosmická ponorka**“, „**Polaris II. - Tajemství padajících hvězd**“, „**Vesmírní partáci**“ a „**Pink Floyd: The dark side of the Moon**“. Převzaté pořady jsou obvykle doplňovány autorským návazným pořadem z naší dílny:

<i>leden</i>	Hvězdy a souhvězdí Hvězdná obloha Polaris Planetárium pro mrňata Vesmír pro mrňata Voyager Vesmírní partáci Paxi zkoumá Měsíc Pink Floyd
<i>únor</i>	Pink Floyd Mnohobarevný vesmír Hvězdy a souhvězdí Voyager Planetárium pro mrňata Polaris Hvězdná obloha Polaris 2 Paxi a Měsíc Paxi a planety
<i>březen</i>	Pink Floyd Polaris Voyager

	<p>Hvězdy a souhvězdí Ještě vzdálenější vesmír Hvězdná obloha pro děti Planetárium pro mrňata Hvězdná obloha Polaris 2 Paxi a planety Vesmírní part'áci</p>
<i>duben</i>	<p>Pink Floyd Polaris 2 Hvězdná obloha Mnohobarevný vesmír Paxi zkoumá Měsíc Hvězdy a souhvězdí Ještě vzdálenější vesmír Voyager Planetárium pro mrňata</p>
<i>květen</i>	<p>Pink Floyd Voyager Ještě vzdálenější vesmír Hvězdy a souhvězdí Hvězdná obloha Planetárium pro mrňata Paxi a planety Vesmírní part'áci Polaris</p>
<i>červen</i>	<p>Pink Floyd Voyager Ještě vzdálenější vesmír Hvězdy a souhvězdí Hvězdná obloha Vesmírní part'áci Polaris 2 Planetárium pro mrňata Paxi zkoumá Měsíc</p>
<i>červenec</i>	<p>Voyager Pink Floyd Mnohobarevný vesmír Ještě vzdálenější vesmír Indiánské hvězdy Paxi a planety Paxi zkoumá Měsíc Planetárium pro mrňata Polaris Polaris 2</p>
<i>rpen</i>	<p>Voyager Pink Floyd Ještě vzdálenější vesmír Mnohobarevný vesmír Polaris</p>

	Planetárium pro mrňata
	Indiánské hvězdy
	Vesmírní partáci
	Hvězdná obloha
<i>září</i>	Indiánské hvězdy
	Pink Floyd
	Voyager
	Hvězdy a souhvězdí
	Ještě vzdálenější vesmír
	Planetárium pro mrňata
	Hvězdná obloha
	Polaris 2
	Paxi a planety
<i>říjen</i>	Voyager
	Pink Floyd
	Hvězdy a souhvězdí
	Černé díry
	Polaris
	Polaris 2
	Hvězdná obloha
	Planetárium pro mrňata
	Paxi zkoumá Měsíc
	Vesmírní partáci
<i>listopad</i>	Voyager
	Pink Floyd
	Hvězdy a souhvězdí
	Mnohobarevný vesmír
	Návrat na Měsíc
	Planetárium pro mrňata
	Polaris
	Hvězdná obloha
	Paxi zkoumá Měsíc
<i>prosinec</i>	Ještě vzdálenější vesmír
	Voyager
	Návrat na Měsíc
	Planetárium pro mrňata
	Polaris 2
	Hvězdná obloha
	Vesmírní partáci
	Krtek o Vánocích
	Paxi a planety

• Přitažlivým tématům z astronomie, kosmonautiky a navazujících oborů včetně oblíbeného dlouhodobého cyklu „Fyzika v denním životě“ jsou věnovány **přednášky pozvaných expertů**. V roce 2024 jsme uvedli:

Leden	Organismy v kosmu (RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D., Fyziologický ústav AV ČR)
Únor	Proč má únor 29 dní (Ing. Jana Tichá, ředitelka HaP, Ing. Miloš Tichý, Ph.D., Obs. Klet')
Březen	Světelný smog (Pavel Suchan, Astronomický ústav AV ČR)

- Duben** **Jak se staví obří dalekohled** (Mgr. Petr Kubásek, softwarový inženýr, Vera C. Rubin Observatoriy v Chile)
- Listopad** **Datová astronomie** (Mgr. Michal Bursa, Ph.D., ředitel Astronomického ústavu AV ČR, astrofyzik)
- Prosinec** **Povodně** (multipřednáška 4 expertů z různých oborů – Eva Houbová, meteoroložka a Tomáš Vlasák, hydrolog z ČHMÚ, plk. Ing. Štěpán Kavan z HSZ Jč. Kraje, Ing. Marta Spálenková – Krajský úřad Jihočeského kraje, krizové řízení)

- Během roku bylo uspořádáno jedenáct **sobotních odpolední** na hvězdárně s programem pro malé, větší i velké návštěvníky (20.1., 3.2., 9.3., 16.3., 6.4., 25.5., 1.6., 7.9., 5.10., 12.10. a 16.11.2024) a dvě **nedělní odpoledne** (9.6. a 8.12.2024).

- Jako velkou mezinárodní akci pro zájemce o geocaching a astronomii jsme ve spolupráci s ČAS připravili **MEGA EVENT** „Astro-Budějovice / Astro-Budweis“. Konal se dne 31.8. v prostorách HaP České Budějovice a okolní zahrady, navštívila jen víc než 1500 návštěvníků z ČR, Slovenska, Německa, Rakouska a Polska, kteří si užili her na zahradě, speciálních geokeší v okolí řeky Vltavy, pořadů v planetáriu, kinosále, setkání se SignalFrog (GeoŽabákem) v nadživotní velikosti, výměny geocoinů a cwg, MEGAVÝSTAVY ASTRO-KOSMO GEOCOINŮ, společných debat a přátelské atmosféry. Absolutní většina logů účastníků byla pochvalná. K MEGAEVENTU jsme vydali 3 druhy nové pamětní geomince s tématem sledování asteroidů na Observatoři Klet’.

- Celorepubliková vědecko-popularizační akce **NOC VĚDCŮ** spolupřátaná Evropskou komisí, proběhla dne 27. září 2024.

- Velmi žádané jsou všechny **prázdninové programy pro veřejnost**.

- **Pozorování v kopuli českobudějovické hvězdárny** zahrnuje jednak pozorování **Slunce na denní obloze a jednak večerní pozorování** zejména Měsíce a planet, hvězdokup a dalších vesmírných objektů. Pozorování je ovšem možné pouze za jasného počasí a výběr objektů závisí na stavu světelného znečištění v lokalitě města.

-

Prezentaci astronomie pro veřejnost slouží v daném rozsahu též **Observatoř Klet’**, pobočka HaP Č. Budějovice na vrcholu Kleti určená hlavně pro výzkumný program. Observatoř se nachází na významném jihočeském turisticky přitažlivém místě a je nejvýše položenou hvězdárnou v České republice. Pro veřejnost zde máme otevřeno celé letní prázdniny, mimo ně pro objednané skupiny. V roce 2024 se letní exkurze konaly pod názvem **ASTROLÉTO NA KLETI 2024: SLUNCE JAK HO NEZNÁTE**. Pro návštěvníky na Kleti bylo připraveno pozorování Slunce (slunečních skvrn) dalekohledem a seznámení s rolí Observatoře Klet’ jako kosmické hlídky, která v rámci celosvětové spolupráce monitoruje potenciálně nebezpečné asteroidy, které by mohly ohrozit lidskou civilizaci střenem se Zemí. Exkurze na Kleti tak přibližují práci klet’ských astronomů a jejich výsledky při studiu komet, planetek a

zejména blízkozemních asteroidů. Všechny exkurze jsou provázeny lektorem. Pro organizované skupiny jsou po dohodě uskutečňovány speciální prohlídky i v jiných termínech. Pro návštěvníky ze zahraničí je poskytován výklad v angličtině či němčině, případně zapůjčován cizojazyčný text. V sezóně školních výletů nabízíme na **Hvězdárně Klet'** též **exkurze pro školy**.

Nad rámec programů prezentovaných v našich zařízeních v Č. Budějovicích a na Kleti připravujeme **přednášky a další akce mimo zařízení**, z nichž zde vybíráme:

Přednášku **JMÉNA NEBESKÁ aneb WG-SBN IAU** přednesla Jana Tichá na Astronomickém festivalu 2024 na Hvězdárně a planetáriu Brno 2. října 2024

Přednášku **ZA KOMETAMI...** přednesl Miloš Tichý na Astronomickém festivalu 2024 na Hvězdárně a planetáriu Brno 2. října 2024

Přednášku **KOPERNÍK DE REVOLUTIONIBUS ORBIUM COELESTIUM...** přednesla Jana Tichá na Pecha Kucha Night @Evoluce ve Vodňanech 16. listopadu 2024

Přednášku **ASTEROIDY V BLÍZKOSTI ZEMĚ** přednesl Miloš Tichý na Pecha Kucha Night v Českých Budějovicích.

Přednášku **ASTEROIDY V BLÍZKOSTI ZEMĚ A OBSERVATOŘ KLEŤ** přednesl Miloš Tichý na Setkání starostů v Holubově.

PLANETKU (21270) OTOKAR a Observatoř Klet', kde ji objevil, představil Miloš Tichý na premiéře filmu „Poselství lásky a učení Vincence Lesného a Otokara Březiny“ v Jaroměřicích nad Rokytnou. Část tohoto celovečerního dokumentárního filmu byla natáčena právě u nás na Kleti.

V.

SPOLUPRÁCE S HVĚZDÁRNAMI A DALŠÍMI ORGANIZACEMI, S AMATÉRSKÝMI ASTRONOMY, KONZULTACE AJ.

HaP spolupracuje s astronomickými institucemi v České republice i zahraničí:

- HaP je členem **Asociace hvězdáren a planetárií (AHaP)**

- HaP je **kolektivním členem České astronomické společnosti (ČAS)**, sdružení amatérských i profesionálních astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. Členství HaP umožňuje zejména propagaci našich aktivit na serveru **astro.cz** a koordinaci účasti na celorepublikových astronomických akcích, např. Noci vědců. Výroční schůze Jihočeské pobočky ČAS v Sezimově Ústí 3. února se za HaP zúčastnila Jana Tichá.

- HaP úzce spolupracuje s kulturními organizacemi zřizovanými Jihočeským krajem i s dalšími kulturními, vzdělávacími a podobnými organizacemi v regionu.

- Pokračovali jsme ve vzájemně výhodné **spolupráci s příznivci celosvětové hry geocaching a jejich jihočeským sdružením Geojih.**

VI.

VÝSTAVY A KULTURNÍ AKCE

Českobudějovickou Hvězdárnu a planetárium oceňuje veřejnost též jako netypické kulturní místo, jehož přitažlivost zvyšuje umístění u historického centra a zároveň v příjemné lokalitě na soutoku Vltavy a Malše u parku Háječek, v zeleni a zároveň u vody. Zejména s výstavami postupně expandujeme do prostor parku, takže jsou přístupné i mimo otevírací hodiny HaP.

Výstavami sledujeme trend „science & beauty“ (věda & krása) čili propojení vědecké přesnosti s emocionálním zážitkem. Na výstavy navazujeme doprovodnými programy.

Během roku 2024 byly realizovány následující výstavy:

Na loňskou instalaci **OBŘÍHO SNÍMKU slavné Orlí mlhoviny** se vznikajícími hvězdami, pořízeného novým kosmickým James Webb Space teleskopem na budově planetária. Velikost trojdílné instalace přesahuje 50 m2. Přitahuje pohledy už od vstupu do parku Háječek a nabízí fascinující vesmírnou krajinu, která je skutečná, ač zároveň působí jako umělecké dílo.

Na tuto instalaci letos tematicky navázala nová exteriérová i interiérová výstava **VESMÍR JAMESE WEBBA**. Tu jsme věnovali nejúžasnějšímu přístroji současné astronomické & kosmické techniky a jeho výsledkům - JAMES WBB SPACE TELESCOPE. Vystavili jsme třicítku velkoformátových barevných snímků objektů vzdáleného vesmíru, které byly doplněny informacemi o konstrukci, startu, rozložení ve vesmíru, přístrojích a kalibraci kosmického teleskopu. Téma JWST do třetice doplnil velký **MODEL JWST** tohoto nového kosmického teleskopu umístěný pod vysokým stropem našeho kinosálu.

(červen – prosinec 2024)

Na zahradě kolem českobudějovické hvězdárny a planetária se zaujme též instalace venkovních **MODELŮ PLANET Sluneční soustavy V POMĚRU VELIKOSTÍ** na zahradě budějovické hvězdárny. Díky mobilní aplikaci v CZ a EN mohou návštěvníci sami zkoumat zajímavosti Sluneční soustavy a detailně si planety prohlížet. Pořízeny byly v rámci projektu Jakuba Šimánka oceněného grantem NPO. K dispozici je i tištěná brožura pro ty, kdo nebudou mít po ruce telefon. Planety se staly součástí trvalé zahradní expozice v okolí hvězdárny a planetária.

Exteriérové zahradní výstavy představují neobvyklý kulturně-astronomický zážitek v příjemném zeleném relaxačním prostředí parku pro návštěvníky všech generací a zasahují až neuvěřitelně široké spektrum veřejnosti, včetně dosud astronomií

nedotčených, intaktních návštěvníků (rodiče, děti, prarodiče, školy i školky, pejskaře, cyklisty, běžce, seniory, řádové sestry, studenty, metaře, bezdomovce atd).

Výstava **MEGA ASTRO-KOSMO GEOCOINY 2024** pak představila jednu z největších a stále rozšiřovaných českých sbírek mincí pro hru geocaching s astronomickou a kosmonautickou tematikou, ukázala zpracování astronomické a kosmonautické tematiky různými grafickými způsoby v různých zemích a u různých producentů. Navazovala na MEGAEVENT Astro Budweis a od konce srpna pokračovala až do prosince 2024.

FILMOVÝ KLUB CANOPUS rozšiřuje programy HaP pro veřejnost o specifickou kulturní nabídku v atypickém prostředí a zároveň využívá technicky i architektonicky velmi kvalitní a příjemný prostor našeho kinosálu. Večery filmového klubu Canopus už získaly řadu příznivců a staly se oblíbenou aktivitou kulturně zaměřené veřejnosti včetně mladých a studentů. **ATYPICKÉ FILMY**, sci-fi s myšlenkou, různá místa a různé kultury celého světa. **KINO BEZ POP-CORNU**.

- Mimo zákon (režie Jim Jarmusch) - 18. ledna 2024
- Údolí včel (režie František Vláčil) - 22. února 2024
- Moebius (režie Gustavo Mosquera) - 14. března 2024
- Život milostnice Oharu (režie Kendži Mizoguchi) – 18. dubna 2024
- Zítřka vstanu a opařím se čajem (režie Jindřich Polák) - 16. května 2024
- Onibaba (režie Kaneto Šindó) - 13. června 2024
- Stíny horkého léta (režie František Vláčil) – 10. října 2024
- Dode's-Ka Den (režie Akira Kurosava) – 7 listopadu 2024
- Páni kluci (režie Věra Plívová-Šimková) – 5. prosince 2024

VII.

VÝZKUMNÝ PROGRAM

Vedení programu: Ing. Jana Tichá
Odpovědní pracovníci: Ing. Bc. Miloš Tichý, Ph.D.
Bc. Martin Janda
Ing. Pavel Alexander
Externí spolupracovník: Mgr. Michaela Honková, Ph.D.

V oblasti astronomického výzkumu se dlouhodobě věnujeme následné astrometrii a astrofyzikální výzkum planetek a komet, zejména těles s neobvyklými typy drah. Program, známý pod jménem pobočky Hvězdárny (Observatoře) Klet', je vysoce hodnocen v mezinárodní komunitě. Systematická astrometrická měření blízkozemních asteroidů a komet přispívají k poznávání populace těchto těles. Program funguje v úzké mezinárodní spolupráci, zejména se účastníme programu ESA-SSA-NEO (Evropská kosmická agentura pro kosmickou

bezpečnost).

Pro pozorování byl proto v roce 2024 využíván hlavně 1,06-m teleskop KLENOT vybavený CCD kamerou FLI 230 ProLine (s IAU kódem 246) v režimu pravidelného pozorování. Jen výjimečně byl použit 0,57-m reflektor, který se připravoval pro instalaci nové CMOS kamery (pod IAU kódem 046) – pro jasnější tělesa. Rok 2024 byl, pokud jde o počet jasných nocí, spíše podprůměrný, nejlepší pozorovací noci nastaly až v prosinci 2024.

- Většinu pozorovacího času věnujeme **potvrzování nových objevů a měření přesných poloh blízkozemních asteroidů s dosud nedostatečně přesně určenou dráhou**. Pozorování je prováděna v rámci projektu ESA-SSA-NEO, ve spolupráci s Minor Planet Center IAU (celosvětové centrum pro sledování planetek Mezinárodní astronomické unie působící při Harvard-Smithsonianské astrofyzikální observatoři v Cambridge, Massachusetts v USA) či jednotlivých zahraničních pozorovacích projektů.

- Bylo změřeno 523 přesných poloh 66 asteroidů patřících do kategorie Near-Earth Objects (NEO), tj. **tělesa blížící se či křížující dráhu Země** (1 typu Aten, 46 typu Apollo a 19 typu Amor), z toho je 49 nově objevených tzv. PHA (potenciálně nebezpečných asteroidů).

- Byla získána astrometrická měření i **dalších typů planetek s neobvyklými drahami** – 1 křížič dráhy Marsu, 46 těles s větším sklonem či výstředností dráhy,

- **Výsledky pozorování** nově objevených asteroidů s neobvyklou dráhou a nově objevených komet byly publikovány ve 42 speciálních **cirkulářích MPEC** (Minor Planet Electronic Circulars).

- **Veškeré výsledky pozorování** – přesné pozice, nové objevy, identifikace - byly publikovány v **měsíčních cirkulářích Minor Planet Circular** vydávaných International Astronomical Union. Celkem bylo v roce 2024 **publikováno** 263 přesných pozic z teleskopu KLENOT, z toho:

255 přesných pozic planetek

8 přesných pozic komet

Velká prosincová pozorovací série je zahrnuta až v MPC začátku následujícího roku.

• KONTRAKT s Evropskou kosmickou agenturou

Observatoř Klet' je členem evropského konsorcia pozorovatelů blízkozemních asteroidů, jehož společný projekt nazvaný akronymem CARMEN byl přijat **Evropskou kosmickou agenturou - European Space Agency (ESA) přijat na další programovací období ESA (2022-2024)**. Součástí konsorcia je Observatoř Klet' a dále astronomické instituce ze Španělska a Německa pod vedením španělské Deimos S.L.U. Tato důležitá evropská spolupráce potvrzuje mezinárodní význam našeho výzkumu na Kletě, umožňuje bezprostřední výměnu poznatků, znalostí a zkušeností z oboru s kvalitními zahraničními partnery a v neposlední řadě je to další zdroj financí pro naši instituci (ESA S2P-S1-PD-06.1). Během roku jsme se zúčastnili několika on-line meetingů tohoto programu.

- **Účast na mezinárodních vědeckých konferencích, workshopech aj.:**

Aktivně jsme se zúčastnili **XXXII. Valného shromáždění Mezinárodní astronomické unie GA IAU v Cape Town** v JAR. Ředitelka HaP zde v sekci FM3 přednesla příspěvek o dlouhodobé práci Observatoře Klet' v oboru následné astrometrie blízkozemních asteroidů, na Kletí získaných výsledcích, našem systému práce a zkušenostech. (srpen 2024).

• Členství v mezinárodních astronomických organizacích:

J. Tichá je členkou **Mezinárodní astronomické unie (IAU)**, celosvětové organizace profesionálních astronomů.

J. Tichá celý rok pracovala jako **předsedkyně the Working Group for Small Bodies Nomenclature IAU (WG-SBN – pracovní skupina pro nomenklaturu, schvalující též jména planetek a komet Mezinárodní astronomické unie)**.

J. Tichá je členkou **IAWN – International Asteroid Warning Network** při Outer Space Office Affairs při OSN,

• V roce 2024 byly **pojmenovány následující planetky, objevené na Kletí** Tato jména s příslušnou citací byla po schválení IAU publikována v mezinárodním měsíčníku Minor Planet Circulars:

(35683) **Broumov** – město na hranicích s Polskem, známé komplexem barokního kláštera a textilní výrobou

(128242) **Šmahel** – František, český historik

Pojmenování planetek se spolehlivě určenou dráhou a přiděleným pořadovým číslem patří mezi astronomické tradice. Jména navrhuje jednotliví objevitelé či objevitelská hvězdárna a schvaluje je příslušná komise Mezinárodní astronomické unie (IAU) – Working Group for Small Bodies Nomenclature.

• Součástí výzkumného programu je též spravování, rozšiřování a udržování **archivu negativů a elektronických astronomických snímků pořízených na Observatoři Klet'**, samozřejmě včetně příslušných **databází**. Archiv uložený z prostorových důvodů ve staré části budovy HaP v Č. Budějovicích obsahuje cca 10 000 **fotografických negativů** pořízených na Kletí různými dalekohledy od roku 1968 do roku 1996 a téměř 185 000 **elektronických snímků** pořízených CCD kamerami umístěnými na 0,57-m zrcadlovém dalekohledu a na 1,06-m teleskopu KLENOT. Elektronické snímky jsou několikanásobně zálohovány.

• Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity je na Kletí umístěn též **detektor pro pasivní vzorkování polyaromatických uhlovodíků v ovzduší v různých místech a nadmořských výškách ČR**. (Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí při Masarykově univerzitě v Brně).

Na pozemku Observatoře Klet' je v provozu **seismická stanice Klet' Geofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i.** Jedná se o jednu ze stanic mezinárodního

projektu AlpArray, mezinárodní kód A078A. Cílem je studium hluboké stavby Země pod Alpami a jejich širokém okolí včetně Českého masivu. Stanice je schopná registrovat zemětřesení z celého světa. Parametry: Seismometr Guralp CMG 3ESP – 60 sekund, napájení baterií s dobíjením solárním panelem. Časová synchronizace systémem GNSS.

Výzkumný program Observatoře Klet' přináší ve svém oboru nepřehlédnutelný příspěvek k celosvětovému astronomickému výzkumu, je vysoce hodnocen mezinárodně a zároveň propaguje Jižní Čechy i celou ČR v zahraničí. Výzkumný program zároveň vytváří synergický efekt s edukačními a popularizačními aktivitami celé HaP. Umožňuje nám poskytovat návštěvníkům objektivní informace o nových objevech ve Sluneční soustavě a přináší aktuální podklady pro přednášky, sociální sítě, odpovědi při pořadech, či na besedách.

VIII.

MARKETING A PUBLIC RELATIONS

- Hvězdárna má od poloviny roku 2024 inovované **logo** které vychází z motivu stylizované komety na CCD snímku, ovšem graficky stylizovanější. Zůstáváme u **základních barev** (oranžová, černá, bílá). Dbáme na uplatňování **jednotného vizuálního stylu organizace**. Nové logo postupně zařazujeme v jednotlivých oblastech použití.
- Každoměsíčně je **program HaP** rozesílán médiím v regionu, jimiž jsou informace o našich pořadech průběžně publikovány (Českobudějovické listy a další regionální mutace deníků, MF Dnes, Český rozhlas, regionální rádia, regionální televize atd.), prezentován na plakátech, na webu i facebooku. Školám jsou 2x krát ročně rozesílány **nabídkové skládačky** s podrobným přehledem pořadů Hvězdárny a planetária pro školy. Na vybrané akce (přednášky, výstavy aj.) jsou vydávány **speciální plakáty a pozvánky**. K mimořádně významným dosaženým výsledkům HaP připravuje **tiskové zprávy**.
- Údaje o aktuálním programu pro veřejnost, novinkách v naší práci i zajímavých astronomických úkazech jsou součástí našich **internetových WWW stránek**. Webové stránky HaP jsou vytvořeny v české verzi s anglickou a německou mutací (www.hvezdarnacb.cz) Observatoř Klet' má vlastní stránku o výzkumném programu v češtině (www.klet.cz) a nadto anglickou verzi (www.klet.org a www.klet.eu). Jako interaktivní součást našich webových stránek funguje **Klet'ská astronomická ročenka**, umožňující **on-line** přesné výpočty poloh, východů a západů Slunce, Měsíce a planet jak pro vybraná místa v ČR, tak pro vlastní zadané zeměpisné souřadnice. Na těchto webových stránkách též informujeme o **aktuálním počasí** na hvězdárně v Č. Budějovicích a na Kletě. Návštěvníci stránek jsou jak tuzemští, tak zahraniční. S webovými stránkami HaP je provázán **on-line rezervační systém** s možností nákupu vstupenek na jednotlivé pořady HaP přes internet. „Pod hladinou“ se buduje nová verze webových stránek HaP.

- Během roku 2024 HaP výrazně a úspěšně proměnila svou prezentaci na internetu, zejména na facebookovém profilu a Instagramu. Začali jsme ve spolupráci s profesionální firmou vytvářet dvě série astronomicko-edukačních krátkých videí (reels), jednak “**ŠÍLENÉHO VĚDCE**”, kterého hraje astronom Miloš Tichý, a který má neuvěřitelný ohlas mezi veřejností a jednak “**PLANETKU BRAMBI**”. Nejúspěšnější díly dosáhly 250 tisíc shlédnutí.
- Pro prezentaci HaP v Českých Budějovicích a blízkém okolí jsme realizovali u DPMCB **VESMÍRNÝ AUTOBUS** ve stylu street-artové malby. Slavnostně odstartoval na lince 11 za účasti radního pro oblast kultury Jihočeského kraje, vedoucího odboru OKPP KÚ Jč. kraje a primátorky města Českých Budějovic a zvědavé veřejnosti 29. února 2024 přesně dle jízdního řádu ze Starých Hodějovic.
- Dlouhodobá **spolupráce s Českým rozhlasem České Budějovice 106.4 FM** prostřednictvím příspěvků a rozhovorů s astronomy z naší hvězdárny jako pořad **Jihočeské nebe**.
- Ulice města celý rok brázdil též „**hvězdný trolejbus**“ DPM CB s naší velkoplošnou reklamou **OBJEVUJTE NOVÉ SVĚTY**.

Média:

Mezi **nejpřitažlivější témata pro média v roce 2024** patřil výzkum blízkozemních asteroidů celosvětově i na Kletí, nová exteriérová výstava VESMÍR JAMESE WEBBA, internetové reels „**ŠÍLENÝ VĚDEC**“ a Vesmírný street-art autobus u DPMCB, samozřejmě programy našeho digitálního planetária.

K nejrozsáhlejším **reportážím** či **našim příspěvkům v tisku** v roce 2024 patřily: v Českobudějovickém deníku: „Pink Floyd ve hvězdárně“ ze dne 21. 1., „Město vypravilo vesmírný autobus“ ze dne 1.3., „Hrozí srážka asteroidu se Zemí? Mezinárodní vesmírné agentury by lidstvo před hrozbou varovaly.“ ze dne 4.4., „Lidé vidí Venuši a nám volají, že na nebi je UFO, říká astronom Miloš Tichý“ ze dne 18.7., v Mladé frontě Dnes: „Uznávaný astronom semění v šíleného vědce“ ze dne 14.6., „Zloděj ukradl planetu Zemi“ ze dne 30.9., „Sedačky ladí s vesmírnými strukturami“ ze dne 24.10., v Lidových novinách: „Planety budou mít sešlost“ ze dne 30.7., a v BUDlive(Jaro 2024): „Městem jezdívesmírný autobus“ ze dne 3.5.

Objevovali jsme se také v **rozhlase** (Český rozhlas Č. Budějovice i Praha, Hit Rádio Faktor, Radio Kiss), **televizi** (Česká televize, Jihočeská televize NOVA, Prima) i materiálech ČTK. Spolupráce nadále pokračuje s internetovým serverem České astronomické společnosti.

Dlouhodobá úspěšná a efektivní spolupráce s Českým rozhlasem České Budějovice 106.4 FM se v roce 2024 realizovala prostřednictvím živých i nahraných pořadů. Posлуhači 106.4 FM se vydávali do světa astronomie za doprovodu ředitelky Hvězdárny planetária v Českých Budějovicích Jany Tiché (pořad Jihočeské nebe), vedoucího Observatoře Klet' Miloše Tichého či marketingového pracovníka Jakuba Šimánka.

- Během roku jsou kvalifikovaně - ústně, telefonicky, e-mailem i písemně - zodpovídaný stovky **dotazů a konzultací** týkajících se nejrůznějších astronomických jevů a otázek jak organizacím (školy, média, Policie ČR, obecní a městské úřady aj.) tak i jednotlivcům.

- Pokračujeme v navázané **spolupráci s infocentry**, kde umisťujeme propagační materiály zejména na letní turistickou sezónu, ale i na další významné akce pro veřejnost (město České Budějovice, město Český Krumlov, Hluboká nad Vltavou, Lipno, Horní Planá, Holubov, Třeboň, Týn nad Vltavou, Informační centrum ETE) a ve spolupráci s **měsíčníkem KAM** (Kultura a město Č. Budějovice).

- Ve vstupní hale HaP v Č. Budějovicích provozujeme, udržujeme a průběžně doplňujeme **závěsný info-panel** pro aktuální propagační materiály našich sesterských organizací - **12 kulturních organizací zřizovaných Jihočeským krajem**.

- Marketingový pracovník HaP byl v kontaktu s **marketingovými pracovníky kulturních organizací Jihočeského kraje**.

Účastnili jsme se vícera akcí věnovaných přípravě kandidatury Českých Budějovic na **Evropské hlavní Město kultury 2028** a úspěšném získání titulu **EHMK** následných jednání o programu.

X.

PROVOZ, EKONOMIKA A OSTATNÍ

Hvězdárnu a planetárium zřizuje Jihočeský kraj jakožto svou příspěvkovou organizaci. Jihočeský kraj zajišťuje pevnou základnu pro současnou práci i pro budoucí rozvoj Hvězdárny a planetária České Budějovice s pobočkou na Kleti, kterážto je jedinou profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji.

Hlavním zdrojem financování naší činnosti v roce 2024 byl **příspěvek na provoz** od našeho zřizovatele **Jihočeského kraje v celkové výši 20 700 tis. Kč**. Příspěvek v této výši umožnil fungování organizace i kvalitní poskytování veřejné služby a další rozvoj HaP.

HaP získává **tržby** z vlastní činnosti (**vstupné a kursové – 3 338 tis. Kč, prodej astromateriálu** - astronomických map, pomůcek, pohlednic a literatury **463 tis. Kč**). Stále se zvyšující příjmy ze vstupného zancí značný zájem veřejnosti o naše pořady.

Vstupné pro školy i veřejnost zůstalo na úrovni minulého roku. **Naším záměrem stále zůstává udržení ekonomické dostupnosti programů HaP pro všechny sociální skupiny bez ohledu na jejich příjmy, se zvláštním zřetelem na děti a mládež, rodiny a handicapované občany.**

Prodej tzv. **astromateriálu** je neodmyslitelnou součástí služby veřejnosti, nikoliv obchodní činností, tomu odpovídá i nepříliš vysoká marže. Navíc zaměstnanci HaP k prodávaným pomůckám a materiálům poskytují kvalifikované informace. V roce 2024 pokračoval velký zájem o 3D pohlednice s planetami sluneční soustavy, reflexní barevné přívěsky ve tvaru komety, turistické vizitky a antistresovou hvězdičku ve 4 barvách. Nabídku jsme rozšířili i o 2 dětské knihy s astronomickou tematikou.

Dalším zdrojem prostředků pro HaP je kontrakt evropského konsorcia pozorovatelů blízkozemních asteroidů s **Evropskou kosmickou agenturou – ESA** (P3NEOI). Ze subkontraktu pro Observatoř Klet' jsme v roce 2024 obdrželi **159 tis. Kč** (Deimos SLU Madrid).

HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ROKU 2024 je 69 121,19 Kč

NÁKLADY ROKU 2024

Název položky	2024
Materiál	1 136 064,13 Kč
Nákup drob. neinv.majetku	123 306,90 Kč
Osobní náklady	9 966 633,44 Kč
Služby	6 131 591,62 Kč
Opravy a udržování	2 458 262,98 Kč
Energie	729 191,01 Kč
Odpisy hm.inv. majetku	3 704 431,90 Kč
Jiné ost.náklady	182 935,83 Kč
Náklady celkem	24 432 417,81 Kč



Náklady roku 2024 dosáhly výše 24 432 417,81 Kč . Podíl provozních nákladů 59 % a podíl osobních nákladů (mzdy, OON, sociální a zdravotní pojištění, cestovné) 41 %. Přičemž osobní náklady byly v posledních letech srovnatelné, provozní náklady mají vzrůstající tendenci ovlivněnou zejména zvyšujícími se cenami.



Velkou část provozních nákladů tvoří náklady na energie. Těmi je spotřeba plynu na vytápění v Č. Budějovicích a spotřeba elektrické energie jak v Českých Budějovicích, tak na Kleti, kterou ovlivňuje klimatizace v sálech pro veřejnost i přibývající nezbytná IT a projekční technika.

Další velkou část tvoří služby nezbytné pro provoz HaP, údržba a upgrade IT techniky, telekomunikační a datové služby, propagace naší činnosti výlepem plakátů, inzerce a prezentace v tisku a médiích a interiérové i exteriérové výstavy

Nemalou částku tvoří také opravy a údržba majetku, kde v roce 2024 to bylo nové pokovení zrcadel obou dalekohledu na Kleti (1,06-m KLENOT a 0,57-m reflektor), což byla náročná logistická operace – vymontování zrcadla z tubusu dalekohledu, vyndání bedny se zrcadlem z kopule jeřábem, naložení do vozidla, transport do specializované firmy do Turnova, a pak to vše opačným směrem, pojištění atd., oprava podlahové krytiny v kinosálu, rekonstrukce elektra v suterénu, oprava venkovní terasy včetně okapů. Dále byly realizovány další drubné opravy včetně oprav a údržby automobilů.

V roce 2024 jsme pokračovali i v modernizaci upgrade IT techniky, dalekohledů i fotoaparátů.

Další část nákladů tvoří také odpisy majetku.

VÝNOSY ROKU 2024

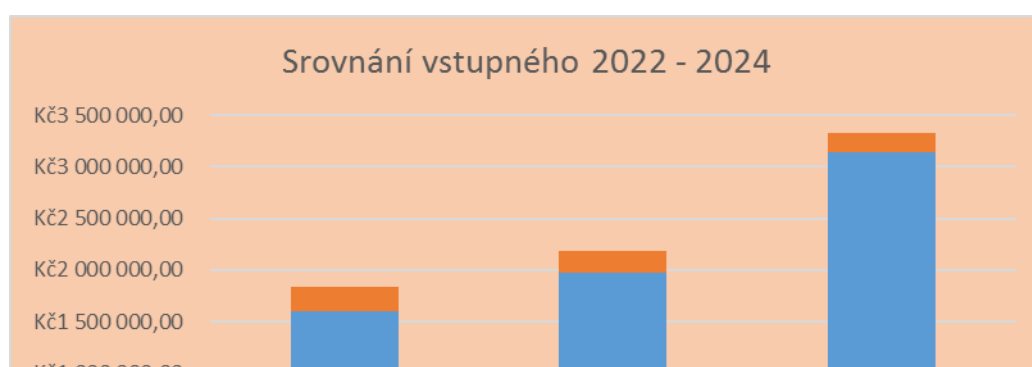
Název položky	2024
Tržby za vlastní výkony	3 338 203,00 Kč
Tržby za prodej astromateriálu	463 336,00 Kč
Příspěvek od zřizovatele	20 700 000,00 Kč
Výnosy celkem	24 501 539,00 Kč



Největší část našich výnosů (84 %) tvoří příspěvek na provoz od zřizovatele Jihočeského kraje. 14 % tvoří vybrané vstupné.

Srovnání vstupného v letech 2022 – 2024

Název položky	2022	2023	2024
České Budějovice	1 598 820,00 Kč	1 972 780,00 Kč	3 144 983,00 Kč
Kleť	231 910,00 Kč	216 120,00 Kč	184 519,00 Kč
Celkem	1 830 730,00 Kč	2 188 900,00 Kč	3 329 502,00 Kč



HOSPODAŘENÍ S FONDY ZA ROK 2024

	Rezervní fond	Fond reprodukce majetku	Fond kulturních a sociálních potřeb
stav k 1. 1. 2024	3 468 650,09 Kč	11 717 313,17 Kč	288 631,46 Kč
příjem fondu	249 809,21 Kč	3 704 431,90 Kč	71 655,44 Kč
čerpání fondu		1 435 768,79 Kč	121 190,00 Kč
odvod do fondu zřizovatele		5 000 000,00 Kč	
stav k 31. 12. 2024	3 718 459,30 Kč	8 985 976,28 Kč	239 096,90 Kč

Z fondu reprodukce majetku jsme v roce 2024 pořídili nové sedačky do kinosálu (původní z r. 2009) a nové panely na venkovní výstavě.

PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ A ODMĚŇOVÁNÍ 2024

Přehled zaměstnanců HaP v roce 2024:

Ing. Jana Tichá - ředitelka

Zdeňka Grycová - ekonomka

Mgr. Radek Stránský - správce multimediálních projekčních technologií a kult. vých. pracovník a zástupce ředitelky HaP

Ing. Bc. Miloš Tichý, Ph.D. - sam. výzkum. pracovník a vedoucí Observatoře Klet'

Bc. Martin Janda - výzkumný pracovník (do března 2024)

Bc. Jana Vyžralová - prod.prog.kult.vých. pracovník a provoz. vedoucí Č.B.

Mgr. Hana Zahradková - prod.prog.kult.vých. pracovník

Mgr. Jana Nevrklová - prod.prog.kult.vých. pracovník

Ing. Gabriela Štěchová - prod.prog.kult.vých. pracovník

Ing. Petra Stolbenková (0,5 úvazku) RD - prod.prog.kult.vých. pracovník

Ing. Jakub Šimánek - pracovník vztahů k veřejnosti

Vladimír Adámek - technický a kult. vých. pracovník

Jaroslava Plchová - zřízenec v kult. zař. a uklízečka-

Pavel Mahr - domovník-údržbář

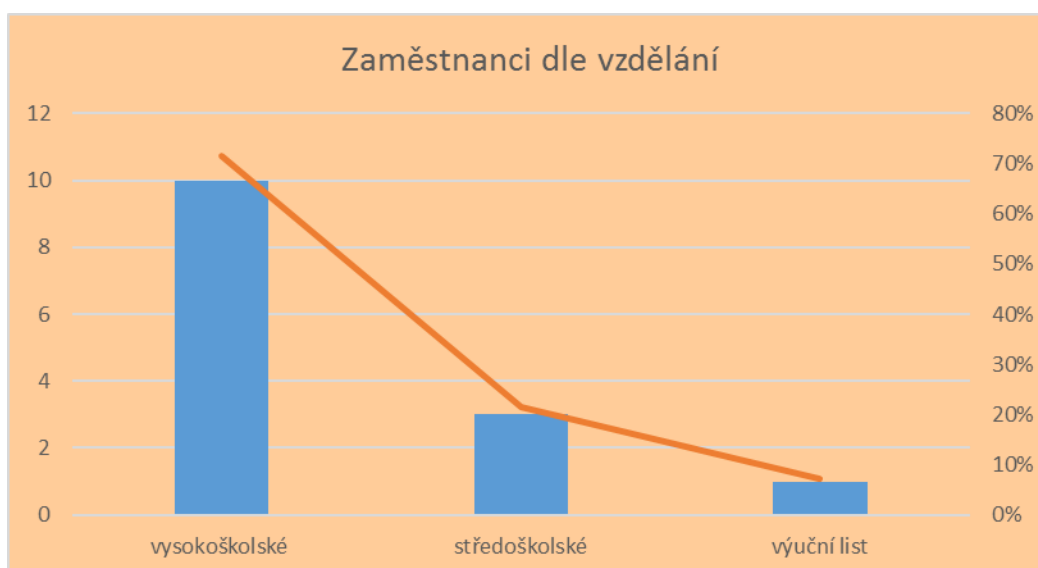
Ing. Pavel Alexander – výzkumný pracovník (od prosince 2024)

Studenti – provádění exkurzí na Kleti (OON) – Mgr. Kristýna Pernicová, Bc. Jiří Matějka, Vojtěch Fošum, Barbora Kočvarová, Kristýna Matušková, Martin Ryppl

Většina zaměstnanců přispívá k plnění úkolů HaP jak prostřednictvím svého formálního vzdělání, tak dalšími znalostmi, dovednostmi a zkušenostmi i svým zájmem o astronomii a vzdělávání. Odborní pracovníci vykonávají v rámci svého pracovního úvazku kromě lektorské či výzkumné činnosti další agendy nezbytné pro zajištění provozu HaP – jako je například pokladní, správa webů, fotografická dokumentace akcí HaP, správcovství a evidence knižního fondu, evidence prodeje astromateriálu, řízení referentských vozidel, obsluha plynové kotelny atd. Tímto způsobem dosahuje HaP úspor nákladů, ale hlavně nutné operativnosti v zajištění těchto agend. Pro stále se rozšiřující agendu IT – správy sítí a údržbu HW a SW – byl naopak zvolen outsourcing jako profesionální řešení.

- HaP kromě co nejefektivnějšího rozvržení práce kmenových zaměstnanců spolupracuje se studenty-vysokoškoly jako brigádníky.

- HaP k 31. 12. 2024 zaměstnávala 14 fyzických osob na 13,5 přepočtených celých úvazků. **Vzdělanostní struktura** je následující - z fyzických osob má 71 % vysokoškolské vzdělání (10 osob), 21 % středoškolské vzdělání s maturitou (3 osoby) a 7 % je vyučených (1 osoba).



- **Průměrný měsíční plat** zaměstnanců HaP byl v roce 2024 44 189,- Kč při přepočtu na průměrných přepočtených 13,5 osob.

Další vzdělávání zaměstnanců HaP – část odborných zaměstnanců navštěvuje **kurzy anglického nebo německého jazyka**, HaP umožňuje svým zaměstnancům **další vzdělávání** také prostřednictvím odborné literatury, internetu, účastí na přednáškách pozvaných odborníků, školeních, konzultacemi s výzkumnými pracovníky, účastí na konferencích tuzemských i zahraničních, návštěvy pracovišť stejného či příbuzného fyzikálního zaměření.

RÚZNÉ:

Ředitelka HaP se pravidelně zúčastňuje **porad a školení ředitelů** příspěvkových organizací v oblasti kultury zřizovaných Jihočeským krajem, pořádaných odborem kultury a památkové péče Jč. KÚ.

- Během celého roku 2024 probíhala **příprava podkladů** pro zřizovatele a orgány státní správy a samosprávy dle zřizovací listiny i dle aktuálních potřeb.

- Byla zajišťována **vnitřní kontrola** dle příslušných zákonů a vnitřních směrnic, zejména byla průběžně prováděna kontrola čerpání rozpočtu na jednotlivých položkách, kontrola odvedeného vstupného ve vazbě na statistiku návštěvnosti, kontrola pokladny a byla provedena inventarizace majetku k 31. 12. 2024. Pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu byla využívána příslušná Směrnice Jč. kraje, případně též konzultace s příslušným gesčním odborem (OKPP) a s odd. OREG Jč. kraje. Za rok 2024 bylo realizováno 8 veřejné zakázky malého rozsahu. V rámci vnitřního kontrolního systému nebyly během uplynulého roku 2024 zjištěny žádné závady zásadního rázu. Celoročně funguje součinnost ze strany pracovníků odd. zřizovaných organizací gesčního odboru kultury a památkové péče Krajského úřadu Jihočeského kraje. Dle potřeby byly připravovány úpravy/dodatky **vnitřních směrnic HaP**.

- **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a požární ochrana:**

Během celého roku 2024 byly plněny úkoly v rámci BOZP, včetně pravidelných servisních a revizních prohlídek.

- HaP spravuje **příruční knižní fond** v rozsahu 8875 inventárních čísel. Tento knižní fond vzhledem k omezeným personálním kapacitám slouží pouze pro vnitřní potřeby organizace.

- **IT a SPRÁVA SÍTĚ HaP**

Vzhledem k velkému rozsahu agendy IT (správa sítí, údržba a rozvoj HW a SW) a tomu, že na ní stojí provoz pro veřejnost a školy i výzkumná činnost, je IT z velké části outsourcována (KOSTAX spol. s.r.o.).

- **Vyřizování žádostí, dotazů, stížností dle zákona 106/1999 Sb.:**

V roce 2024 jsme neobdrželi ani nevyřizovali žádnou žádost dle zákona 106/1999 Sb.

- **Porady vedení HaP a operativní porady odborných pracovníků** v Č. Budějovicích i na Kleti se konaly operativně dle potřeby, řádově 1x měsíčně.

- Pracovníci HaP se dlouhodobě věnují nejrůznějším jednáním k ochraně a udržení mimořádně kvalitních **pozorovacích podmínek pro Observatoř Klet'** ve spolupráci se Správou CHKO Blanský les, Lesy ČR v Č. Krumlově a dalšími příslušnými úřady/institucemi.

- Pracovníci HaP se též zabývali přípravou podkladů a jednáními s magistrátem Statutárního města Českých Budějovic ohledně revitalizace **parku Háječek**, zbudování pochozí stezky kolem soutoku řek a deinstalace plotu kolem zahrady HaP a následně řešením jednotlivých bodů s tím souvisejících (příprava a realizace nové exteriérové galerie, nové zabezpečení všech vstupů sítí do objektu HaP, konzultace projektů umělého osvětlení stezky i mola, konzultace astronomické výzdoby na prvcích mola atd.

© 2025, Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kletí
Autoři textů – Jana Tichá, Vladimír Adámek, Zdeňka Grycová

Foto (příloha) :

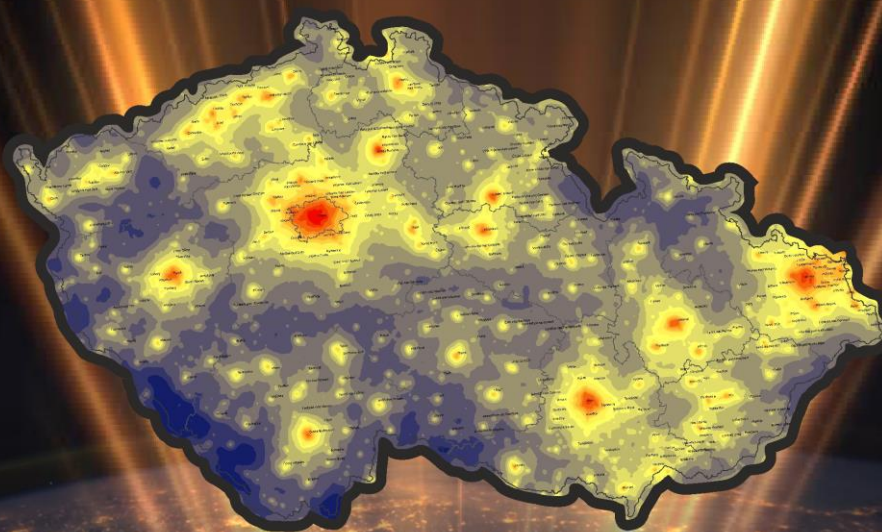
HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE

uvádí přednášku

SVĚTELNÝ SMOG

aneb

jaké následky má noční svícení a co s tím můžeme dělat



přednáší

Pavel Suchan

Astronomický ústav AV ČR



čtvrtek 7. března 2024 19:00

vstupné 140 Kč



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE

www.hvezdarnaCB.cz
+420 386 352 044



 Jihočeský kraj

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE

uvádí přednášku



JAK SE STAVÍ (A PROGRAMUJE) OBŘÍ DALEKOHLED

přednáší

Mgr. Petr Kubánek

softwarový inženýr

Vera C. Rubin Observatory, Chile



čtvrtek 4. dubna 2024 19:00

vstupné 140 Kč



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE

www.hvezdarnaCB.cz
+420 386 352 044



Jihočeský kraj

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE

FILMOVÝ
KLUB
CANOPUS

ŽIVOT MILOSTNICE OHARU

SAIKAKU IČIDAI ONNA

drama (Japonsko, 1952)
režie: Kendži Mizoguchi

čtvrtek
18. 4. 2024
18:00

vstupné 40 Kč

www.hvezdarnaCB.cz

BUDĚJICKÁ
DRBNA

Jihočeský kraj



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE

uvádí přednášku

DATOVÁ ASTRONOMIE



přednáší

Mgr. Michal Bursa, Ph.D.

relativistický astrofyzik,

ředitel Astronomického ústavu Akademie věd ČR



středa 27. listopadu 2024 19:00 vstupné 140 Kč

 HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE

www.hvezdarnaCB.cz
+420 386 352 044

 BUDĚJOVIC
DRBNA

 Jihočeský kraj



Nový bus DPM CB v barvách Hvězdárny a planetária



Akce v letním kině



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE

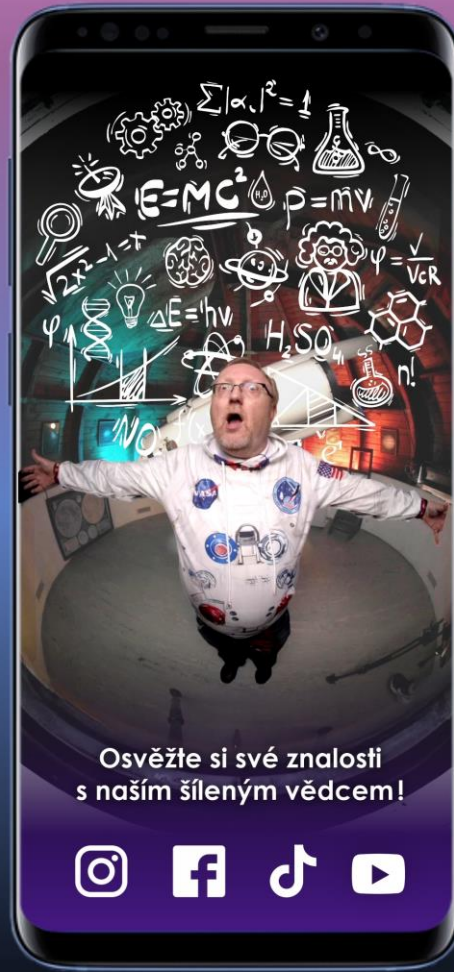
JEŠTĚ VZDÁLENĚJŠÍ VESMÍR

POŘAD V DIGITÁLNÍM PLANETÁRIU
on-line rezervace na www.hvezdarnaCB.cz





@hvezdarna.planetarium.cb



@hvezdarna.planetarium.cb

NÁVRAT NA MĚSÍC



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETCI



hvezdarnaCB.cz



PINK FLOYD THE DARK SIDE OF THE MOON



50 YEARS IN A HEARTBEAT

 HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI



 Jihočeský kraj

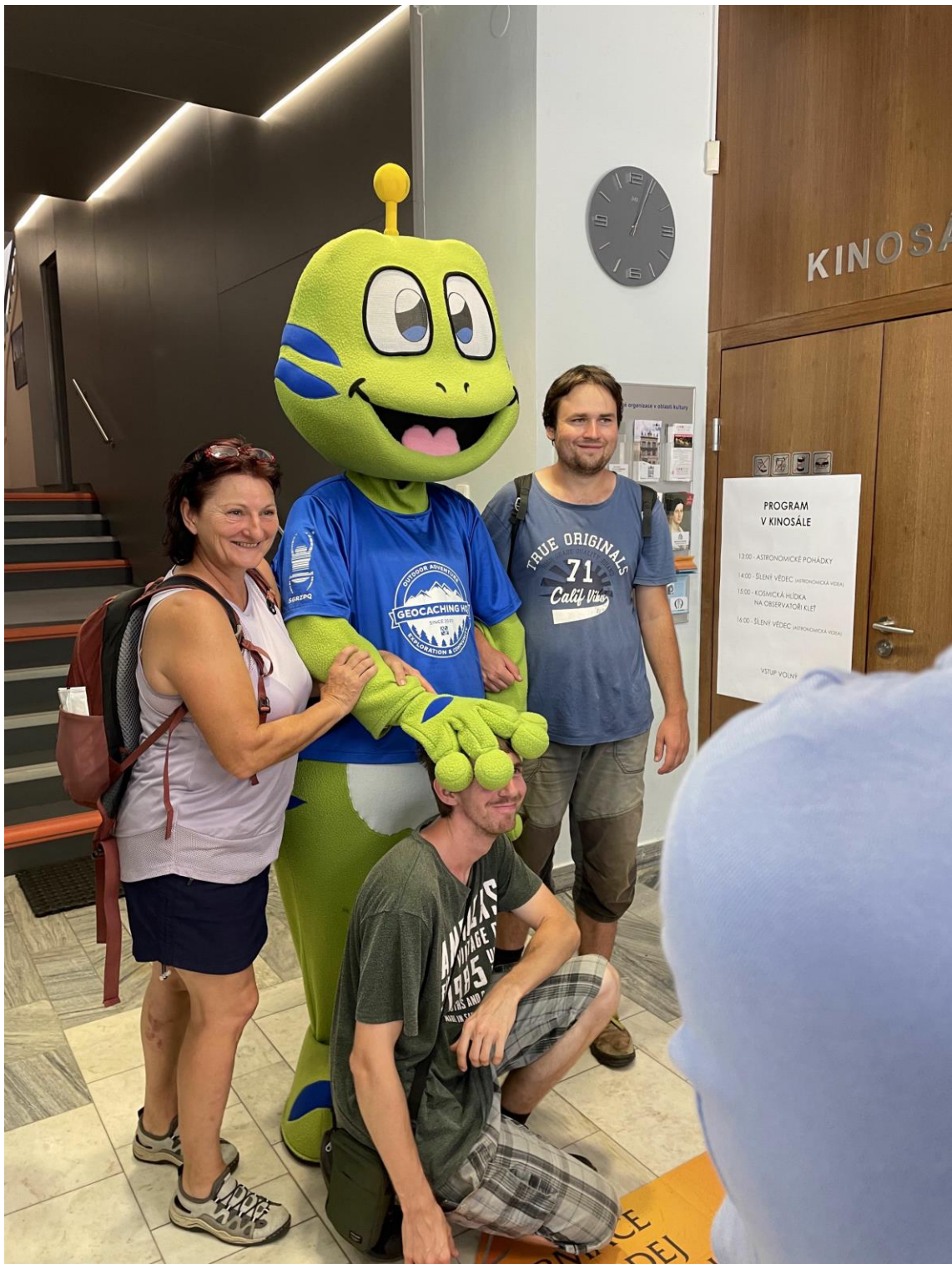


PINK FLOYD RECORDS

pinkfloyd.com
hvezdarnaCB.cz



Výstava geocoinů



Signal rog na geocachingovom megaeventu v CB



Transport zrcadla teleskopu KLENOT