ŽILINSKÝ
samosprávny kraj

SPRÁVA O ČINNOSTI A HOSPODÁRENÍ KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE V ZRIAĎOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI ŽILINSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA ZA ROK 2020

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ

Kultúrno-osvetové zariadenie roka 2019

OBSAH

1 ÚLOHY A MIESTO KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE V NÁRODNOM SYSTÉME KULTÚRNYCH ORGANIZÁCIÍ 5

1.1 POSLANIE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE A FUNKCIE 5
1.2 PLNENIE PRIORITNÝCH ÚLOH V ROKU 2020 5
1.3 SIEŤ VEREJNÝCH ORGANIZÁCIÍ PODOBNÉHO TYPU V REGIÓNE V ZRIAĎOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI INÝCH SUBJEKTOV 6
1.4 POTENCIÁLNE POUŽÍVATEĽSKÉ ZÁZEMIE: 7

2 MAJETOK VO VLASTNÍCTVE ŽSK V SPRÁVE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE, PRIESTOROVÉ PODMIENKY, VÝSTAVBA, REKONŠTRUKCIE 7

2.1 PASPORTIZÁCIA NEHNUTEĽNÉHO MAJETKU VO VLASTNÍCTVE ŽSK V SPRÁVE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE 7
2.2 AKTUÁLNY STAVEBNO-TECHNICKÝ STAV NEHNUTEĽNOSTÍ 7
2.3 SÚPIS SPRAVOVANÝCH NÁRODNÝCH KULTÚRNYCH PAMIATOK 8
2.4 PREVÁDZKOVANÉ PRIESTORY VYUŽÍVANÉ NA VLASTNÚ ČINNOSŤ 8
2.5 PREVÁDZKOVANÉ PRIESTORY PRENAJATÉ INÝM SUBJEKTOM 9
2.6 PREVÁDZKOVANÉ PRIESTORY PRENAJATÉ OD INÝCH SUBJEKTOV 9
2.7 REKONŠTRUKCIE 9
2.8 OPRAVY A ÚDRŽBA CELKOM A Z TOHO RIEŠENIE HAVÁRIÍ 9
2.9 VOZOVÝ PARK 9
2.10 POISTENIE MAJETKU – SKUTOČNOSŤ, POŽIADAVKA 9
2.11 POISTENIE ZBIERKOVÉHO FONDU – SKUTOČNOSŤ, POŽIADAVKA 9
2.12 PLNENIE ÚLOH NA ÚSEKU BOZP, PO 9

3 NÁVŠTEVNOSŤ KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE 9

4 NÁVŠTEVNOSŤ PRACOVÍSK KRAJSKEJ HVEZDÁRNE V ŽILINE 10

5 ROČNÉ DANE Z NEHNUTEĽNOSTÍ 10

6 RIADIACA A KONTROLNÁ ČINNOSŤ 10

6.1 VÝSLEDKY VNÚTORNEJ KONTROLNEJ ČINNOSTI 10
6.2 VÝSLEDKY KONTROLNEJ ČINNOSTI KONTROLNÝCH ORGÁNOV 11

7 VZÁJOMNÁ KOORDINÁCIA A KOOPERÁCIA 11

7.1 SPOLUPRÁCA S KULTÚRNYMI ORGANIZÁCIAMI V ZRIAĎOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI ŽSK 11
7.2 SPOLUPRÁCA S KULTÚRNYMI ORGANIZÁCIAMI V ZRIAĎOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI INÝCH SUBJEKTOV 11
7.3 SPOLUPRÁCA S MESTAMI A OBCAMI, ORGANIZÁCIAMI 3. SEKTORU 11
7.4 MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA – PREHĽAD SUBJEKTOV A AKTIVÍT 12
7.5 NAJVÝZNAMNEJŠÍ PARTNERI – DOMÁCI, ZAHRANIČNÍ 12
7.6 SPOLUPRÁCA V ODBORNO-POZOROVATEĽSKÝCH PROGRAMOCH 12
7.7 PROBLÉMOVÉ OBLASTI, PERSPEKTÍVY ROZVOJA SPOLUPRÁCE 13
7.7.1 Perspektívy rozvoja 14

8 OTVÁRACIE HODINY PRE VEREJNOSŤ A VÝŠKA VSTUPNÉHO V ROKU 2020 14

8.1 OTVÁRACIE HODINY 14
8.2 VÝŠKA VSTUPNÉHO V JEDNOTLIVÝCH OBJEKTOCH 15
8.3 ZMENY V OTVÁRACÍCH HODINÁCH A VO VSTUPNOM V ROKU 2020 15

9 ELEKTRONIZÁCIA, AUTOMATIZÁCIA, TECHNICKÉ VYBAVENIE, VÝPOČTOVÁ TECHNIKA 15

10 PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ ORGANIZÁCIE, GRANTY, NADÁCIE, SPONZORSKÉ, FUNDRAISING 16

10.1.1 SPOLEČNÉ MOTIVAČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ PRO MLADÉ 16
10.1.2 VYUŽITÍ A ZPŘÍSTUPNĚNÍ CENTRÁLNÍ ČÁSTI AREÁLU HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ 16
10.1.3 ROZVOJ PŘESHRANIČNÍ OBSERVAČNÍ SÍTĚ 16
10.1.4 Astronómia 3. tisícročia 17
10.1.5 Kúzelná astronómia 17
10.1.6 IQ park v Žiline 17
10.1.7 Žilina-Európske hlavné mesto kultúry 2026 18
10.1.8 Kultúrno-osvetové zariadenie roku 2019 19
10.1.9 Smart koncepcia rozvoja kultúry Žilinského samosprávneho kraja 19
10.1.10 Projekt Grantového systému Ministerstva kultúry SR. 19

11 PERSONÁLNA OBLASŤ, PERSONÁLNE VYBAVENIE 20

11.1 KVALIFIKAČNÁ ŠTRUKTÚRA, ODBORNÁ PRAX ZAMESTNANCOV, VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV 20
11.2 POČET ZAMESTNANCOV NA DOHODY, SEZÓNNYCH ZAMESTNANCOV, CHRÁNENÉ PRACOVNÉ MIESTA 20

11.3 Počet a štruktúra pracovných miest neobsadených dlhšie ako 6 mesiacov + zdôvodnenie 20

12 PRÁCA S DOBROVOĽNÍKMI 20

12.1 Počet zmluvných dobrovoľníkov, druhy a rozsah činností 20
12.2 Občianske združenia pracujúce pri organizáciách (na podporu činnosti) 20

13 ÚČASŤ PRACOVNÍKOV A RIADITEĽA NA PORADÁCH, ŠKOLENIACH, SEMINÁROCH, ZSC 20

14 OCENENIA ORGANIZÁCIE A JEJ PRACOVNÍKOV 20

15 INOVÁCIE, KREATIVITA ČINNOSTI ORGANIZÁCIE, VÍZIE, PERSPEKTÍVY ROZVOJA 21

15.1 Odborno-pozorovateľská činnosť 21
15.2 Popularizačno-vzdelávacia činnosť 21
15.3 Materiálno-technické zabezpečenie 21
15.4 Iné 21

16 PUBLIC RELATIONS 21

16.1 Odborná publikačná činnosť pracovníkov organizácie 22
16.2 Publikačná činnosť o organizácii a jej činnosti 22
16.3 Vydané tlačové správy, príspevky do tlače 22
16.4 Ostatná prezentačná činnosť 24
16.5 Web stránka organizácie, jej aktualizácia 26
16.6 Facebook 26
16.7 Edičná činnosť – počet a názvy edičných titulov 26
16.8 Propagácia a prezentácia kultúrnej organizácie v iných médiách (rozhlas, televízia) 26

ODBORNÁ ČINNOSŤ HVEZDÁRNE 27

17 POPULARIZAČNO-VZDELÁVACIA ČINNOSŤ 27

17.1 Všeobecná charakteristika 27
17.2 Programy pre školy 27
17.3 Astronomické pozorovania a iné podujatia pre širokú verejnosť 27
17.4 Konzultačná a poradenská činnosť 28
17.5 Výstavy 28
17.6 Expozície 28
17.7 Sférické kino alebo mobilné planetárium 29
17.8 Záujmové aktivity 29
17.9 Podujatia pre znevýhodnených návštevníkov 29
17.10 Bežné kultúrno-vzdelávacie podujatia 29
17.11 Tematické podujatia 29
17.12 Súťaže 30
17.13 Spolupráca so školami 30
17.14 Percentuálne rozdelenie návštevníkov podujatí hvezdárne 30
17.15 PODUJATIA POPULARIZAČNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI 2020 31

18 ODBORNO-POZOROVATEĽSKÁ ČINNOSŤ 32

18.1 Spolupráca s odbornými a vedeckými inštitúciami 32
18.2 Účasť na odborných seminároch a konferenciách 33
18.3 Expedície za pozorovaním astronomických úkazov a objektov 33
18.4 Aktivity odborno-pozorovateľskej činnosti 34
18.5 Prehľad pozorovacích programov 34
18.5.1 Slnečná fyzika 34
18.5.2 Medziplanetárna hmota 36
18.5.3 Pozičné merania 37
18.5.4 Follow-up astrometria 38
18.5.5 SUNGRAZER COMETS 38
18.5.6 Premenné hviezdy 38
18.5.7 Astronomická fotografia 39

19 APLIKÁCIE NOVÝCH SMEROV, TRENDOV Z ASTRONOMICKEJ OBLASTI DO ČINNOSTI 40

20 KOMENTÁR K ODBORNO-POZOROVATEĽSKEJ ČINNOSTI 40

21 HOSPODÁRENIE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE 42

21.1 Rozpočet – bežný a kapitálový transfer 42
21.2 Čerpanie rozpočtu, úpravy rozpočtu, rozpočtové opatrenia 42

21.3 NÁKLADY, VÝNOSY, SEBESTAČNOSŤ 43
21.4 PRÍJMY, VÝNOSY – Z VLASTNEJ ČINNOSTI 43
21.5 NÁKLADY NA HLAVNÚ ČINNOSŤ 44
21.6 MZDOVÉ NÁKLADY 44
21.7 TVORBA ODPISOV A FINANČNÉ KRYTIE. 44
21.8 FAKTÚRY, ZÁVÄZKY VOČI ODBERATEĽOM, DODÁVATEĽOM, CELKOVÝ HOSPODÁRSKY VÝSLEDOK, POHĽADÁVKY 44
21.9 KAPITÁLOVÉ TRANSFERY + ÚPRAVY (OBJEM FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV, VYUŽITIE) 44
21.10 OBJEM FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV ZÍSKANÝCH Z GRANTOVÉHO SYSTÉMU MK SR 44
21.11 VYKONÁVANÁ PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ 44

22 ZMLUVY – ZOZNAM UZATVORENÝCH ZMLÚV: 45

22.1 DODÁVATEĽSKÉ 45
22.2 ODBERATEĽSKÉ 45
22.3 INÉ 45

23 KOMENTÁR K ČINNOSTI HVEZDÁRNE 45

ÚVOD

Správa o činnosti a hospodárení (SoČaH) Krajskej hvezdárne v Žiline je dokumentom popisujúcim aktivity popularizačno-vzdelávacej činnosti (PVČ), odborno-pozorovateľských programov (OPP) a hospodárenie organizácie za rok 2020.

Keďže niektoré aktivity PVČ a programy OPP majú viac ako tridsaťročnú tradíciu, budú sa opakovať ako v SoČaH za uplynulé roky.

Pre čitateľov, ktorý prvýkrát získavajú informácie o činnosti a poslaní organizácie, je určený odstavec 1.1, ale aj ďalšie, kde sa opakujú niektoré reálie z minuloročných správ.

VŠEOBECNÁ ČASŤ

1 ÚLOHY A MIESTO KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE V NÁRODNOM SYSTÉME KULTÚRNYCH ORGANIZÁCIÍ

1.1 Poslanie kultúrnej organizácie a funkcie

(vyplývajúce z plnenia mestských, regionálnych, krajských, príp. medzinárodných funkcií kultúrnej organizácie, porovnanie kvantitatívnych a kvalitatívnych výstupov činnosti.)

Činnosť Krajskej hvezdárne v Žiline vychádza legislatívne zo Zákona o kultúrno-osvetovej činnosti (č.189/2015 Z.z.), ktorý ju definuje ako kultúrno-osvetové zariadenie zriadené so špecializovaným zameraním. Hlavné úlohy a oblasti činnosti, spôsob hospodárenia a riadenia hvezdárne určuje Zriaďovacia listina Kysuckej hvezdárne č. 2002/78 z 1.4.2002 s Dodatkom č.1 zo dňa 11.11.2009 a Dodatkom č.2 zo dňa 5.11.20012 vydaná Žilinským samosprávnym krajom.

Na základe uznesenia Zastupiteľstva Žilinského samosprávneho kraja č.12/18 zo dňa 10.9.2012 sa dňom 31.12.2012 zrušila príspevková organizácia Považská hvezdáreň v Žiline, so sídlom Horný Val č.20, 012 42 Žilina – bez likvidácie, zlúčením s príspevkovou organizáciou Kysuckou hvezdárňou v Kysuckom Novom Meste, so sídlom Dolinský potok 1278, 024 01 Kysucké Nové Mesto.

S účinnosťou od 1.1.2013 sa zmenil názov Kysucká hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste na Krajská hvezdáreň v Žiline so sídlom Horný Val č.20, 012 42 Žilina.

Všetok majetok, práva a povinnosti, pohľadávky a záväzky vyplývajúce z právnych vzťahov, vrátane pracovnoprávnych vzťahov zrušenej organizácie prešli dňom 01.01.2013 na právneho nástupcu: Krajskú hvezdáreň v Žiline, Horný Val č. 20, 012 42 Žilina, IČO 36145084.

V zmysle Zákona o kultúrno-osvetovej činnosti č.189/2015 Z.z., §2, ods.2, písm. g) a h), g) hvezdáreň zabezpečuje dostupnosť a šírenie informácií z vedy, techniky, výskumu a vývoja v oblasti astronómie a neformálne vzdelávanie v oblasti astronómie.

Preto hlavným poslaním hvezdárne je odborno-pozorovateľská činnosť v oblasti astronómie a popularizácia astronómie a príbuzných prírodných a technických vied rôznymi formami špecializovaných kultúrno-výchovných podujatí pre široký okruh obyvateľov.

V zmysle Zriaďovacej listiny je predmetom činnosti hvezdárne:

- odborno-pozorovateľská činnosť a publikovanie jej výsledkov v odbornej tlači
- sprístupňovanie a uchovávanie významných astronomických úkazov a poznatkov
- zber a spracovanie pozorovacích dát pozorovateľskej siete dobrovoľných spolupracovníkov
- koordinovanie a metodické usmerňovanie náročných astronomických pozorovaní v oblasti pozičných meraní na celoštátnej úrovni
- odborná spolupráca s ostatnými hvezdárňami v SR a vedeckými spoločnosťami
- popularizačno-poradenská a metodická činnosť záujmovým kolektívom a jednotlivcom
- vydávanie, distribúcia a predaj vlastných i odborných materiálov z oblasti astronómie
- prenájom priestorov pre kultúrno-spoločenské a popularizačné podujatia
- tvorba a využívanie audiovizuálnych programov, údržba, technická a poradenská činnosť v oblasti astronomických prístrojov
- poskytovanie reklamných a propagačných služieb, foto a video služieb s astronomickou tematikou.

1.2 Plnenie prioritných úloh v roku 2020

(úlohy vyplývajúce zo zriaďovacej listiny a priorít určených v pláne činnosti na rok 2020, plnenie vedecko-výskumných úloh a pod.).

Strategickými cieľmi Krajskej hvezdárne v Žiline ako špecializovaného kultúrneho a vzdelávacieho zariadenia sú:

- formovanie vedeckého poznania, rozvíjanie pozitívneho vzťahu k prírode, zvyšovanie všeobecného, odborného a špecifického vzdelania občanov, predovšetkým detí a mládeže,
- zvýšenie atraktivity všetkých odborných pracovísk zariadenia z hľadiska odbornosti vzdelávacích programov, moderného technického vybavenia, rozvoja poznatkového turistického ruchu,
- vytvorenie vhodných a dostatočných materiálnych, personálnych, finančných a priestorových podmienok pre napĺňanie potrieb a sebarealizáciu obyvateľov v oblasti kultúry a voľnočasového a špeciálneho vzdelávania.

Prioritné úlohy organizácie v roku 2020:

Najvýznamnejším faktorom, ktorý zásadným spôsobom ovplyvnil najmä PVČ organizácie, bola pandémia koronavírusu a opatrenia ÚVZ a nariadenia vlády s tým súvisiace. Pre verejnosť sme mohli realizovať podujatia iba v mesiacoch január, február a počas letných prázdnin. V tomto krátkom období sa prejavil veľký záujem verejnosti o podujatia na našich pracoviskách. Jedným z dôvodov bola aj nemožnosť alebo skôr riziko cestovať na dovolenky do zahraničia.

Sústredili sme sa na komunikáciu s verejnosťou pomocou elektronických médií, realizovali niekoľko virtuálnych prehliadok a súťaží.

V roku 2020 sme realizovali množstvo aktivít spojených s prípravou projektov rôzneho charakteru. Či už to bolo z programu na Podporu regionálneho rozvoja pre subjekty územnej spolupráce, z programu Interreg V-A SR-ČR, z programu Žilina EHMK 2026, SMART kultúra Žilinského kraja, IQ Park v Žiline, kultúrno-osvetové zariadenie roka 2019. Podrobnejšie o projektoch v časti 10 Projektová činnosť organizácie.

Realizovali sme modernizáciu prístrojového vybavenia, obstarali nové technické prostriedky, realizovali opravy a údržbu zariadení, vnútorných aj vonkajších priestorov.

Úspešne sme realizovali tradičné odborno-pozorovateľské programy v oblasti astrometrie a fotometrie telies slnečnej sústavy a premenných hviezd, z oblasti slnečnej fyziky, medziplanetárnej hmoty, pozičných meraní. Vykonávali sme program digitálneho záznamu činnosti meteorických rojov pomocou automatického celooblohového videosystému s názvom AMOS Cam. Systém bol vyvinutý z prostriedkov projektu EÚ. V programe spolupracujeme s Astronomickým a geofyzikálnym observatóriom v Modre v rámci siete SVMN a s európskou sieťou pozorovateľov meteorov CEMENT. Vykonávali sme fotografické pozorovania a záznamy astronomických úkazov a objektov, ktoré slúžia predovšetkým na popularizáciu a propagáciu zariadenia. Bol obnovený program tzv. Pozičných meraní, ktorými sa o.i. zisťujú priemery a tvary asteroidov. Celkovo sme uskutočnili takmer 2500 rôznych pozorovaní. Táto oblasť nebola ovplyvnená pandémiou.

O činnosti a plánovanom rozvoji sme referovali prostredníctvom online konferencií a stretnutí.

Odborné pozorovania a spoluprácu sme realizovali online s ďalšími slovenskými hvezdárňami, astronomickými občianskymi združeniami, súkromnými pozorovateľňami, jednotlivcami a medzinárodnými koordinačnými centrami v ďalších astronomických programoch.

1.3 Sieť verejných organizácií podobného typu v regióne v zriaďovateľskej pôsobnosti iných subjektov

V Žilinskom kraji pôsobia tri astronomické občianske združenia, s ktorými úzko spolupracujeme: Miestna organizácia Slovenského zväzu astronómov, Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV, združenie Galileo so sídlom v Kamennej Porube.

Úspešne pokračuje spolupráca s Astronomickou pozorovateľňou M. R. Štefánika v Martine pri realizácii vzdelávacích a odborných programov.

Spolupracujeme s vyspelými astronómami amatérmi v regióne, poskytujeme im metodickú, poradenskú a technickú pomoc a podporu.

1.4 Potenciálne používateľské zázemie:

(počet obyvateľov mesta, okresov)

Žilinský kraj 691 000

Krajská hvezdáreň v Žiline realizuje kultúrne a vzdelávacie podujatia vo všetkých okresoch kraja. Zabezpečuje realizáciu celoštátnych podujatí vo všetkých regiónoch kraja, v odbornej oblasti zabezpečuje a realizuje celoštátnu koordináciu a medzinárodnú spoluprácu. Realizuje projekty cezhraničnej spolupráce.

2 MAJETOK VO VLASTNÍCTVE ŽSK V SPRÁVE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE, PRIESTOROVÉ PODMIENKY, VÝSTAVBA, REKONŠTRUKCIE

2.1 Pasportizácia nehnuteľného majetku vo vlastníctve ŽSK v správe kultúrnej organizácie

(počet spravovaných nehnuteľností, názov, súpisné číslo, parcelné číslo, číslo LV, vecné bremená, plocha centrálneho objektu, pobočiek, expozícií)

Popis nehnuteľnosti	Hvezdáreň č. súp.1278	**Číslo parcely**	4145/73	4145/74
Katast. územie	Kysucké Nové Mesto	**Výmera v m²**	1011	
Adresa	Dolinský potok 1278			
Číslo LV	7315	**Poznámka**		
Popis nehnuteľnosti:	Pozorovateľňa na Malom diele	**Číslo parcely:**	4906/34; 4906/35; 4906/36; 4906/37; 4906/38; 4906/220	
Katast. Územie:	Žilina	**Výmera v m2:**	3460	
Adresa:	Malý Diel 20/1793			
Číslo LV:	1363	**Poznámka:**	Zastavané plochy a nádvoria; Trvalé trávnaté porasty	

2.2 Aktuálny stavebno-technický stav nehnuteľností

O stavebno-technickom stave budov na Pozorovateľni na Malom diele v Žiline upozorňujem od doby, keď toto pracovisko bolo začlenené pod Kysuckú hvezdáreň. Stav naďalej zostáva zlý a vážny. Pre výkon odborných činností a podujatí pre verejnosť je v súčasnosti používaná a použiteľná iba pozorovateľňa s odsúvacou strechou.

Spôsob, ako chceme vyriešiť tento neutešený stav, je popísaný v časti **10. Projektová činnosť** organizácie a v časti **7.7.1. Perspektívy rozvoja**.

Na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste sme v roku 2020 realizovali modernizáciu montáže hlavného ďalekohľadu.

Celkovú revitalizáciu objektu a areálu Kysuckej hvezdárne chceme v budúcnosti dokončiť dobudovaním prístavby, ktorá pomôže riešiť nedostatok hygienických zariadení pre návštevníkov aj zamestnancov, skladové priestory, priestory pre výkon atraktívnych kultúrnych a vzdelávacích aktivít.

2.3 Súpis spravovaných národných kultúrnych pamiatok

Krajská hvezdáreň nespravuje žiadnu kultúrnu pamiatku

2.4 Prevádzkované priestory využívané na vlastnú činnosť

Budova Kysuckej hvezdárne je dvojpodlažná (každé podlažie má plochu 90 m^2) plus nadstavené podlažie na úrovni strechy predstavuje kupola. Priestory dolného podlažia slúžia predovšetkým verejnosti – prednášková miestnosť (plocha 35 m^2, kapacita 50 miest na sedenie), klubovňa (plocha 25 m^2, kapacita 14 miest), sociálne zariadenia, chodba, schodište. Na druhom podlaží sú 3 kancelárie (plocha 39 m^2), kuchynka, sklad. Hlavný ďalekohľad s montážou je umiestnený v kupole (plocha 30 m^2, kapacita 30 miest pre návštevníkov).

V súvislosti s rozvojom aktivít a odborných činností hvezdárne sa ukazuje akútna potreba nových skladových priestorov, potreba vstupnej haly ako prechodového priestoru do priestorov pre verejnosť a zamestnancov, rozšírenie kapacity WC, prípadne priestorov pre výkon atraktívnych kultúrnych a vzdelávacích aktivít. Možné riešenie je prístavba dvojpodlažných priestorov k budove s pôdorysom 5x5 m.

Sídlo organizácie je určené v Makovického dome, Horný val 20, Žilina. Správcom Makovického domu je Krajské kultúrne stredisko v Žiline. Krajská hvezdáreň v Žiline využíva na svoju činnosť a prevádzku dve kancelárie. Vo väčšej miestnosti sú pracovné stoly troch odborných zamestnancov. Menšia miestnosť, ktorá je vlastne priechodnou z chodby do väčšej kancelárie, je využívaná nepravidelne riaditeľom organizácie a jeho zástupkyňou na výkon pracovných a riadiacich činností. Z funkčného hľadiska je nevhodná.

Na výkon popularizačno-vzdelávacej a kultúrnej činnosti hvezdáreň na základe Zmluvy o výpožičke využíva sporadicky ďalšie miestnosti v Makovického dome: podkrovnú miestnosť (prednášky, prezentácie, súťaže...) a výstavnú miestnosť.

Na Pozorovateľni na Malom diele v Žiline sa nachádzajú nasledovné budovy v správe Krajskej hvezdárne:

- pozorovateľňa s odsúvacou strechou s astronomickými ďalekohľadmi
- kupola - dlhé roky nevyužívaná na žiadny účel z dôvodu zlého technického a konštrukčného stavu
- unimobunka - ako toaleta s kapacitou 1 WC a 1 umývadlo
- chata č.1 využívaná pre potreby pracovníkov, knižnica.
- chata č.2 slúžiaca ako sklad a archív dokumentov.

Z týchto budov je pre odbornú činnosť (popularizačno-vzdelávaciu a odborno-pozorovateľskú) v súčasnosti použiteľná iba pozorovateľňa. V jej priestoroch sú realizované predovšetkým pozorovania objektov a úkazov hviezdnej oblohy pre verejnosť.

2.5 Prevádzkované priestory prenajaté iným subjektom

(názov subjektu, plocha a cena prenájmu (vyčísliť rozsah a sumu)).

Krajská hvezdáreň od 15.9.2016 prenajíma na základe Zmluvy o nájme pozemku „Komunitnému vzdelávaniu Kalimba“ časť pozemku KN – C 4906/220, ktorý je zapísaný na LV č. 1363 k. o. Okresného úradu v Žiline, o výmere 200 m^2. Ročný nájom je 800 € plus náklady na vodu a elektrickú energiu.

2.6 Prevádzkované priestory prenajaté od iných subjektov

názov subjektu, plocha a cena nájmu (vyčísliť rozsah a sumu).

Krajská hvezdáreň v Žiline využíva bezplatne na svoju činnosť a prevádzku dve kancelárie v Makovického dome. Na výkon popularizačno-vzdelávacej a kultúrnej činnosti hvezdáreň využíva na základe Zmluvy o výpožičke s Krajským kultúrnym strediskom v Žiline (KrKS) sporadicky ďalšie miestnosti: podkrovnú miestnosť (prednášky, prezentácie, súťaže...) a výstavnú miestnosť.

2.7 Rekonštrukcie

(názov akcie, realizované práce, objem finančných prostriedkov za rok 2020)

V roku 2020 bola realizovaná rekonštrukcia a modernizácia montáže hlavného ďalekohľadu na Kysuckej hvezdárni.

2.8 Opravy a údržba celkom a z toho riešenie havárií

(názov akcie, realizované práce, objem finančných prostriedkov za rok 2020).

Údržba a opravy v roku 2020 boli vo výške **4 736,80** €:

- oprava rekuperácie a klimatizácie v prednáškovej miestnosti v Kysuckom Novom Meste

2.9 Vozový park

Organizácia má v správe:

- osobné motorové vozidla Dacia Lodgy z roku 2015
- motocykel Manet Korado, typ 216, z roku 1996.

2.10 Poistenie majetku – skutočnosť, požiadavka

Poistenie majetku kultúrnej organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK					
P.č.	**Inv.číslo**	**Názov**	**Dátum zaradenia do užívania**	**Poistná suma**	**Ročné poistné**
		Poistenie majetku		**325535,00**	***428,96***
		Poistné - PZP			***91,59***
		Poistné - KASKO			***21,89***
		Poistenie auta			***91,59***
S ú č e t *					***591,78***

2.11 Poistenie zbierkového fondu – skutočnosť, požiadavka

Organizácia nespravuje zbierkový fond

2.12 Plnenie úloh na úseku BOZP, PO

Plnenie úloh na úseku BOZP, PO je zabezpečené dodávateľskou firmou TEHAS Kysucké Nové Mesto. Celkové náklady v roku 2020 boli **286,80** €.

3 NÁVŠTEVNOSŤ KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE

Objekt	(sledované obdobie)	Spolu Krajská hvezdáreň	Kysucká hvezdáreň	Pracoviská v Žiline	Prenosné planetárium	Z toho spolu KP	Z toho KP - KH	Z toho KP - ZA	Z toho KP - Planetárium
Návštevnosť	2016	20047	15082	4965					
	2017	22728	16228	6500					
	2018	22472	17043	5429					
	2019	25018	16441	5818	2759	2090	904	166	510

	2020	**9031**	**6800**	**1486**	**745**	**558**	**228**	**32**	**298**
Počet platiacich návštevníkov	2016	4906	3405	1501		1092	864	228	
	2017	4704	3029	1675		1085	739	346	
	2018	4795	3893	902		1064	985	79	
	2019	7102	4317	921	1864	1628	904	166	510
	2020	**2607**	**1551**	**402**	**654**	**558**	**228**	**32**	**298**
Počet neplatiacich návštevníkov	2016	15141	11677	3464					
	2017	18024	13199	4825					
	2018	17677	13150	4527					
	2019	17916	12124	4897	895				
	2020	**6424**	**5249**	**1084**	**91**				
Výška vybratého vstupného	2016	4556	2371	1093		1092	864	228	
	2017	5141	3213	1928		1085	739	346	
	2018	5079	4078	1001		1064	985	79	
	2019	8178	3907	777	2145	2090	904	166	1020
	2020	**3165**	**1393**	**442**	**1330**	**558**	**228**	**32**	**298**

Poznámka: Do počtu platiacich návštevníkov a do výšky vybraného vstupného sú zahrnutí aj návštevníci s kultúrnymi poukazmi (KP) za roky, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.

4 NÁVŠTEVNOSŤ PRACOVÍSK KRAJSKEJ HVEZDÁRNE V ŽILINE

(do roku 2012 Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste)

5 ROČNÉ DANE Z NEHNUTEĽNOSTÍ

Daň z nehnuteľností - kultúrne organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK.

Objem finančných prostriedkov na platbu daní z pozemkov (rozpis jednotlivo).
Vyrubené a zaplatené dane. 124,91 €
Znížené dane. 0 €
Odpustené dane. 0 €
Objem finančných prostriedkov na platbu daní z objektov (rozpis jednotlivo).
Vyrubené a zaplatené dane: **124,91 €**
Znížené dane. 0 €
Odpustené dane. 0 €

6 RIADIACA A KONTROLNÁ ČINNOSŤ

6.1 Výsledky vnútornej kontrolnej činnosti

Kontrolná činnosť bola vykonávaná v zmysle Plánu kontrolnej činnosti na rok 2020. Zistenia jednotlivých kontrol v oblasti ekonomiky, riadenia, činnosti pracovníkov, dochádzky a ďalších náležitostí mali bežný charakter a boli riešené vnútornými opatreniami.

6.2 Výsledky kontrolnej činnosti kontrolných orgánov

(Útvar hlavného kontrolóra ŽSK, kontrola jednotlivých ministerstiev a ďalších subjektov...).

V roku 2020 nebola vykonaná žiadna kontrola kontrolných orgánov.

7 VZÁJOMNÁ KOORDINÁCIA A KOOPERÁCIA

7.1 Spolupráca s kultúrnymi organizáciami v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK

Popularizačno-vzdelávacia činnosť Krajskej hvezdárne má krajskú územnú pôsobnosť. Organizácia zabezpečuje aj realizáciu celoštátnych a medzinárodných podujatí v Žilinskom kraji. Pri zabezpečení podujatí mimo sídla organizácie preto spolupracujeme s ďalšími kultúrnymi a vzdelávacími zariadeniami. Vzájomná spolupráca bola prospešná pre spolupracujúce organizácie z ekonomického a organizačného hľadiska, ale najmä pre návštevníkov podujatí. Bola obmedzená z dôvodu protipandemických opatrení. V nasledujúcom texte v stručnosti túto spoluprácu zhrniem a popíšem úlohu spolupracujúcej strany:

Krajské kultúrne stredisko v Žiline
- spolupráca v oblasti ekonomiky

Oravské kultúrne stredisko v Dolnom Kubíne
- realizácia podujatia „Astronomické školenie“

7.2 Spolupráca s kultúrnymi organizáciami v zriaďovateľskej pôsobnosti iných subjektov

Vynikajúca spolupráca pokračuje pri realizácii kultúrno-výchovných podujatí a odborno-pozorovateľských aktivít s hvezdárňami v Banskej Bystrici, v Rimavskej Sobote, s Hvezdárňou a planetáriom Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom). Pokračuje spolupráca s ostatnými astronomickými subjektmi na Slovensku (odborno-pozorovateľská činnosť, konferencie, semináre, vzdelávacie a kultúrne aktivity). Spolupráca so Žilinskou univerzitou v Žiline, ktorá bola nadviazaná pri spoločnej realizácii idey planetária v Žiline, naďalej úspešne pokračuje. V roku 2020 sme realizovali spolu dve aktivity.

7.3 Spolupráca s mestami a obcami, organizáciami 3. sektoru

Spolupráca kultúrnych organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK s mestami, obcami a 3. sektorom, občianskymi združeniami, organizáciami poskytujúcimi služby v oblasti kultúry

Gymnázium Paulinyho - Totha v Martine
- realizácia vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“ - regionálne kolo online

Mestská knižnica v Kysuckom Novom Meste
- spolupráca pri realizácii vernisáže a výstav „Vesmír očami detí 2020“.

Mestské kultúrne stredisko v Dolnom Kubíne
- Výstava fotografií „Za čiernym slnkom“ a podujatia s planetáriom

CVČ Elán, ZŠ Bystrická v Ružomberku, CVČ v Liptovskom Mikuláš
- „Čo vieš o hviezdach?“ - regionálne kolo online

CVČ Trstená
- realizácia vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“ - regionálne kolo online

Žilinská univerzita v Žiline
- online rozhlasová relácia YouTube U3V: Jeden z lektorov U3V UNIZA
- príspevok do seniorského časopisu študentov Univerzity tretieho veku v Žiline s názvom Schody

Obec Krasňany
- realizácia podujatia pri príležitosti otvorenia astronomickej pozorovateľne

Občianske združenie SZA

Miestna organizácia Slovenského zväzu astronómov pracuje pri Kysuckej hvezdárni. Hvezdáreň poskytuje združeniu priestory na realizáciu klubovej a odbornej činnosti, technickú a personálnu pomoc. Združenie sa podieľa na realizácií aktivít hvezdárne v oblasti odborno-pozorovateľskej aj popularizačno-poradenskej, prispieva k propagácii hvezdárne.

Občianske združenie Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV

Krajská hvezdáreň v Žiline spolupracuje so Sekciou zákrytov a zatmení SAS najmä pri realizácii odborných pozorovaní v oblasti pozičných meraní a Sekciou Astronomickej fotografie pri

realizácii vzdelávacích seminárov, praktík, tvorbe astronomických fotografií. V Žiline pracuje miestna odbočka tejto organizácie.

Občianske združenie Galileo a Pozorovateľňa v Kamennej Porube

- spolupráca v oblasti odborno-pozorovateľskej činnosti
  Občianske združenie má sídlo v Kamennej Porube. Hvezdáreň poskytovala združeniu metodickú pri realizácii spoločných vzdelávacích a odborno-pozorovateľských aktivít.

7.4 Medzinárodná spolupráca – prehľad subjektov a aktivít

Vyhodnotenie cezhraničnej a medzinárodnej spolupráce kultúrnych organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK v r. 2020.

7.5 Najvýznamnejší partneri – domáci, zahraniční

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p.o. Zlínskeho kraja,
sa stala od roku 2005 najvýznamnejším partnerom Kysuckej hvezdárne vo viacerých oblastiach. Súvisí to s prípravou a realizáciou projektov EÚ a ich jednotlivých aktivít. Vzhľadom na to, že v súčasnej dobe sme povinní zabezpečiť udržateľnosť predchádzajúcich realizovaných projektov, podieľame sa ďalej na viacerých, najmä odborných aktivitách. Vzhľadom na protipandemické opatrenia spolupráca v roku 2020 prebiehala najmä online formou a týkala sa najmä prípravy a realizácie projektov cezhraničnej spolupráce. Spolupracovali sme aj v iných oblastiach – marketing, manažment, publicita, tvorba odborno-pozorovateľských programov, inšpirácie a metodická pomoc v oblasti popularizačnej, kultúrnej, vzdelávacej, projektovania. Realizovali sme aktivity projektu Interreg V-A SR-ČR, Fond malých projektov "Spoločné cezhraničné vzdelávanie mladých".

Astronomické zariadenia v ČR
Planetárium Brno, Hvezdáreň a planetárium v Ostrave, Hvezdáreň a planetárium v Prahe, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Techmania Plzeň, Hvezdáreň a planetárium v Hradci Králová, IQ Landia v Liberci. Pri príprave ideového zámeru IQ Parku v Žiline, pri realizácii a tvorbe odborných programov a vzdelávacích podujatí.

Astronomické zariadenia na Slovensku pod zriaďovateľskou pôsobnosťou VÚC
spolupráca v oblasti odborno-pozorovateľských programov, popularizačno-poradenskej a vzdelávacej činnosti, marketing

Astronomické občianske združenia celoštátnej aj regionálnej pôsobnosti
Slovenský zväz astronómov, Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV, OZ Galileo, OZ Solar.

7.6 Spolupráca v odborno-pozorovateľských programoch

- **V oblasti pozičných meraní:**
  Zákrytová a astrometrická sekce ČAV
  Hvězdárna Rokycany
  Hvězdárna Valašské Meziříčí,
  Sekcia Observacji Pozicji i Zakryc PTMA
  European Asteroidal Occultation Network - Belgicko
  International Occultation Timing Association/ES - SRN

- **V oblasti slnečnej fyziky:**
  Hvězdárna Valašské Meziříčí
  Hvězdárna Sézimovo Ústí
  Hvezdáreň a Planetárium Prešov a Slnečná sekcia SAS pri SAV
  Royal Observatory of Belgium - Sunspot Index Data Center – Belgicko
  SONNE – Nemecko

- **V oblasti medziplanetárnej hmoty:**
  Astronomické a geofyzikálne observatórium v Modre.
  Európska sieť pozorovateľov meteorov - CEMENT (Central European MEteor NeTwork)
  SVMN (Slovak Video Meteor Network)
  International Meteoric Organization – Belgicko

- **V oblasti fotometie a astrometrie asteroidov a komét:**
  Minor Planet Center USA

- **V oblasti premenných hviezd:**

7.7 Problémové oblasti, perspektívy rozvoja spolupráce

SWOT analýza súčasného stavu:

Silné stránky	Váha (1-5)	Slabé stránky	Váha (1-5)
Počet návštevníkov hvezdárne (turisti, školy a pod.) v porovnaní s obdobnými inštitúciami na Slovensku	5	Počet platiacich návštevníkov, cenová hladina služieb v porovnaní s obdobnými inštitúciami na Slovensku	4
Popularizačno-vzdelávacia činnosť - množstvo a kvalita podujatí v porovnaní s obdobnými inštitúciami na Slovensku	5	Astronomické krúžky - ponuka krúžkov, atraktivita pre záujemcov, ich početnosť	3
Odborno-pozorovateľská činnosť - množstvo a kvalita činností v porovnaní s obdobnými inštitúciami na Slovensku	5	Priestorové a technické zabezpečenie pre popularizačno-vzdelávaciu a odborno-pozorovateľskú činnosť na pracovisku v Žiline	5
Programy pre školy (programy, súťaže, iné...) - množstvo a atraktivita v porovnaní s obdobnými inštitúciami v SR	5	Kompetencie 21. storočia (digitálne zručnosti, pripravenosť pre spoluprácu, jazykové znalosti) zamestnancov	3
IKT vybavenie hvezdárne v porovnaní s medzinárodnými štandardami	5	Finančné ohodnotenie zamestnancov	5
Kvalita odborného personálu hvezdárne (citácie v odborných časopisoch, vedecká činnosť, účasť na konferenciách, ...)	3	Off-line marketing - tlačené médiá, exteriérová reklama, rozhlas, tv, výstavy, veľtrhy, prezentácie	4
Práca s dátami, otvorené dáta, mapovanie potrieb návštevníkov	4	Projektová činnosť / účasť a úspešnosť v slovenských projektoch	4
Finančné zabezpečenie hvezdárne z verejných zdrojov	5	Dobrovoľnícka práca, účasť dobrovoľníkov na príprave a realizácií činností hvezdárne	3
Finančná sebestačnosť hvezdárne, objem prostriedkov, ktoré vie hvezdáreň generovať pre svoju činnosť	3	Existujúce doplnkové služby pre návštevníkov, možnosť občerstvenia, informácie pre návštevníkov a pod.	4
Personálne zabezpečenie, dostatok kvalifikovaných zamestnancov pre pozície, ktoré hvezdáreň potrebuje	5	Úspešnosť pri získavaní sponzorov, sponzorských darov	3
Vzdelávanie zamestnancov, možnosti vzdelávania, školenia, kurzy, ktoré zabezpečuje inštitúcia	5	Segmentácia návštevníkov - prehľad o štruktúre návštevníkov: vek, pohlavie, bydlisko, sociálny status, záujmy ...	3
Spätná väzba od návštevníka, existencia a forma telefonického kontaktu, online fórum, facebook komunikácia	5	Personálne zabezpečenie, dostatok kvalifikovaných zamestnancov pre pozície, ktoré hvezdáreň potrebuje na svoju činnosť	5
Online marketing - sociálne siete, PPC, Adwords, webové portály, video online platformy a pod.	5	Spolu	46
Spolupráca s partnermi v rámci SR, objem dohodnutých partnerov pre spoluprácu v rámci činnosti inštitúcie	5		
Spolupráca s partnermi na medzinárodnej úrovni, objem dohodnutých partnerov pre spoluprácu v rámci činnosti	5		
Národná a medzinárodná akceptácia hvezdárne, ocenenia, členstvo v organizáciách	5		
Projektová činnosť / účasť a úspešnosť v medzinárodných projektoch	5		
Dostupnosť škôl, schopnosť hvezdárne získať školské skupiny na podujatia, výstavy, expozície	5		
Spolu	85		

Príležitosti	Váha (1-5)	Riziká	Váha (1-5)
Možnosť získania cudzích zdrojov (EŠIF, INTERREG, súkromné zdroje), existencia výziev pre získanie finančných prostriedkov	5	Podpora zo strany štátu, financovanie činností hvezdárne v porovnaní s okolitými krajinami	5
Rozvoj turizmu v regióne, dostatok návštevníkov, ochotných navštíviť hvezdáreň	5	Dopady pandémie (zníženie počtu návštevníkov, strata záujmu o služby)	5
Existencia príležitostí na spoluprácu vrátane verejno-súkromných partnerstiev	4	Nedostatok kvalifikovaných pracovníkov na trhu práce pre potreby inštitúcie	5

Podpora zo strany samosprávneho kraja/mesta, schopnosť a ochota ŽSK/mesta podporovať inštitúciu nad rámec zákonných požiadaviek	5	Legislatíva v oblasti školstva, legislatívne úpravy ovplyvňujúce kvalitu absolventov škôl pre hvezdáreň	5
Digitálna transformácia, zavedenie SMART prvkov	5	Dopravná dostupnosť, možnosti parkovania, prístupu MHD, vlak	4
Uchádzanie sa mesta Žilina o titul EHMK 2026	4	Klimatické zmeny, poveternostné podmienky, vysoká miera svetelného znečistenia, ktoré môžu ovplyvniť prevádzku inštitúcie	3
Výhodnosť geografickej polohy divadla, dostatok potenciálnych návštevníkov v okolí	4	Súvisiaca legislatíva (Zákon o sponzoringu, pracovné právo, ...), týkajúca sa prevádzkových činností hvezdárne	4
Dostupnosť škôl, možnosti škôl navštevovať podujatia, výstavy, expozície hvezdárne	5	Zlý technický stav budov na niektorých pracoviskách	5
Záujem škôl, ochota inštitúcií organizovať návštevy hvezdárne	5	Limitná kapacita interiérových priestorov	3
Spolu	42	Spolu	39

7.7.1 PERSPEKTÍVY ROZVOJA

Pre Krajskú hvezdáreň v Žiline predstavuje problémovú oblasť najmä zlý technický stav Pozorovateľne na Malom diele. Ten je nutné riešiť zásadnou investičnou dotáciou.

Pozemok, na ktorom je umiestnená Pozorovateľňa, disponuje veľkým potenciálom. Stav budov je však v dezolátnom stave a ich budúce využívanie bude vyžadovať úplnú stavebno-technickú rekonštrukciu. Tento priestor by sprístupňovať informácie o astronómii, prírodných vedách a technike širokej verejnosti. Malým bádateľom i rodičom poskytne dostatočný priestor na bádanie, učenie, hry, či zábavu.

Najvýznamnejšou aktivitou v tejto oblasti v roku 2020 bolo vypracovanie štúdie s názvom IQ Park v Žiline. Štúdiu vypracoval MEB consulting s.r.o. z Čadce. IQ park by sa mal stať hlavným bodom pripravovanej SMART kultúry Žilinského samosprávneho kraja za Krajskú hvezdáreň v Žiline, s tým, že v takomto zariadení je možnosť realizovať tie najmodernejšie digitálne, multimediálne SMART technológie.

Štúdia bola prihlásená aj do projektu Žilina EHMK 2026. Vzhľadom na priority projektu sa pravdepodobne investičná časť IQ parku nebude realizovať z týchto zdrojov. Keďže zástupcovia projektového tímu a mesta prejavili záujem o projekt, najmä o jeho časť amfiteáter, budeme hľadať možnosti spolupráce a participácie mesta na projekte IQ parku.

Pracovisko Krajskej hvezdárne v Žiline **Kysucká hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste** bolo v rokoch 2012 - 2014 zásadne zrekonštruované a modernizované v rámci projektu **Brána do vesmíru**. Projekt Brána do vesmíru však počíta aj s realizáciou tretej etapy tohto projektu, ktorá by bola zameraná na výstavbu prístavby k budove Kysuckej hvezdárne. Kysuckú hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste ročne navštívi takmer 9 000 návštevníkov. Budova je vybavená iba 2 WC, ktoré slúžia pre návštevníkov aj pre zamestnancov, čo je značne poddimenzovaný stav. Nevyhovujúci je i stav a veľkosť vstupnej haly a absencia skladových priestorov. Prístavba by teda mala riešiť najmä nedostatok sociálnych zariadení, absenciu vstupnej haly a skladových priestorov. Druhé poschodie prístavby by bolo využité na vytvorenie projekčnej kupoly, slúžiacej na realizáciu kultúrno-vzdelávacích podujatí a doplnkových programov k večerným pozorovaniam. V najbližších rokoch sa naša organizácia zameria na prípravu projektu a projektovej dokumentácie tretej etapy Brány do vesmíru.

8 OTVÁRACIE HODINY PRE VEREJNOSŤ A VÝŠKA VSTUPNÉHO V ROKU 2020

8.1 Otváracie hodiny

Vzhľadom na opatrenia UVZ a epidemiologickej situácie boli pracoviská Krajskej hvezdárne v Žiline pre verejnosť zatvorené od začiatku marca do konca mája a od polovice októbra do konca roku. Aj v čase uvoľnenejších opatrení bol počet návštevníkov obmedzený s prísnymi hygienickými opatreniami.

Aby sme prilákali návštevníkov na podujatia, využili sme k tomu aj mimoriadne astronomické úkazy, ktoré v tom období nastali a tomu sme prispôsobili aj termíny konania podujatí. Takže okrem dole uvedených otváracích hodín sme realizovali podujatia vždy, keď to umožnilo počasie a kapacitné a personálne možnosti.

Kysucká hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste - pondelok až piatok od 8.00 hod. do 14.30 hod.

Komentované prehliadky expozícií Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste a pozorovania objektov dennej oblohy pre verejnosť sa konajú v pracovné dni o 10:00 a 13:00.

Večerné pozorovania pre verejnosť sa na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste konajú každý pracovný piatok pol hodinu po západe Slnka v dĺžke trvania 2 hodiny a viac. V prípade záujmu väčšej skupiny (minimálne 15 osôb) je možné dohodnúť iné termíny.

Pracovisko v Makovického dome - pondelok až piatok od 7.30 hod. do 14.30 hod.

Neohláseným návštevníkom poskytujeme odborno-poradenskú činnosť v pracovných dňoch od 7.30 do 11.00 hod.

Pozorovateľňa na Malom Diele v Žiline je pre návštevníkov prístupná v pracovné piatky pol hodinu po západe Slnka v dĺžke trvania 2 hodiny a viac. Skupinové a hromadné návštevy je nevyhnutné vopred objednať.

Aktuálny rozpis termínov večerných pozorovaní pre verejnosť pre obe pracoviská sa nachádza na stránke www.astrokysuce.sk v sekcii Aktuálne programy.

Pozorovania mimoriadnych astronomických úkazov a objektov pre verejnosť sú realizované podľa aktuálnosti javov a záujmu návštevníkov.

8.2 Výška vstupného v jednotlivých objektoch

Individuálni návštevníci:

Dospelí: Kysucká hvezdáreň	2,00 €
Dospelí: Pozorovateľňa na Malom diele v Žiline	2,00 €
Deti a mládež do 18 rokov	1,00 €
Deti do 6 rokov	0,00 €
Dôchodcovia	1,00 €

Exkurzie a vzdelávacie programy na hvezdárni (minimálne 15 osôb)**:**

Dospelí	2,00 €
Deti a mládež do 18 rokov	2,00 €
Deti do 6 rokov	1,00 €
Dôchodcovia	1,00 €
Celonočné pozorovacie praktiká	2,00 €

Podujatia na školách (Minimálne 30** žiakov, €/na žiaka):

Základné a stredné školy:	2,00 €
Materské školy:	1,00 €

PLANETÁRIUM 2,50 €

Vstup zdarma:

Členovia astronomických združení
Slovenský zväz astronómov
Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV
Držitelia preukazu ZŤP
Vojnoví veteráni
Pedagogický sprievod pri školských exkurziách a podujatiach

8.3 Zmeny v otváracích hodinách a vo vstupnom v roku 2020

V roku 2020 okrem stabilných otváracích hodín sme prispôsobovali prevádzku aktuálnej situácii v spoločnosti.

V roku 2020 sme zvýšili vstupné. Zmena bola realizovaná k 1.1.2020 a k 1.9.2020.

9 ELEKTRONIZÁCIA, AUTOMATIZÁCIA, TECHNICKÉ VYBAVENIE, VÝPOČTOVÁ TECHNIKA

Elektronizácia – kult. organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti ŽSK.

V roku 2020 boli obstarané niektoré technické prostriedky, ktoré súviseli s rozvojom a realizáciou odborno-pozorovateľských programov, s výkonom popularizačno-poradenskej a vzdelávacej činnosti a s prevádzkou. Boli to najmä: Profesionálna astronomická azimutálna montáž s príslušenstvom, ďalekohľad typu Dall-Kirkham s príslušenstvom, ďalekohľad NEWTON 305/1500mm 12” DOBSON GoTo, CCD kamera QHY-174M COOLED GPS, meteorologická stanica, laserová tlačiareň, 3D

tlačiareň, digitálny fotoaparát, astronomická CMOS kamera C2, príslušenstvo k ďalekohľadom a záznamovej technike.

10 PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ ORGANIZÁCIE, GRANTY, NADÁCIE, SPONZORSKÉ, FUNDRAISING

V roku 2020 sme realizovali nasledovné projekty:

10.1.1 SPOLEČNÉ MOTIVAČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ PRO MLADÉ

Žiadateľ: Hvězdárna Valašské Meziříčí
Hlavný cezhraničný partner: Krajská hvezdáreň v Žiline
Program: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika
Projekt: Fond malých projektov
Programové obdobie: 2014 - 2020
Prioritná os 2: Rozvoj miestnych iniciatív

Termín realizácie: november 2019 – október 2020

Hlavný cieľ projektu: Projekt bol zameraný na rozvoj spolupráce pri príprave a realizácii špeciálnych experimentálnych vzdelávacích a motivačných programom pre mládež s využitím špeciálnych pomôcok a modelov. Cieľom bolo spoločne pripraviť a evaluovať na českých a slovenských školách a ďalších skupinách mládeže, didakticky efektívne edukačné programy.

Aktivity projektu: Spoločná konferencia, pracovné stretnutia partnerov, vzdelávacie programy na školách.

10.1.2 VYUŽITÍ A ZPŘÍSTUPNĚNÍ CENTRÁLNÍ ČÁSTI AREÁLU HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

Žiadateľ: Hvězdárna Valašské Meziříčí
Hlavný cezhraničný partner: Krajská hvezdáreň v Žiline
Program: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika
Projekt: Fond malých projektov
Programové obdobie: 2014 - 2020
Prioritná os 2: Kvalitné životné prostredie
Oblasť podpory: Ochrana, rozvoj a podpora verejných aktivít cestovného ruchu
Špecifický cieľ: 2.1 Zvýšenie atraktívnosti kultúrneho a prírodného dedičstva pre obyvateľov a návštevníkov cezhraničného regiónu

Hlavný cieľ projektu: rozvoj vnútroareálovej infraštruktúry Hvezdárne Valašské Meziříčí, p. o. podporujúci ďalšie využitie prírodného a kultúrneho dedičstva
Aktivity projektu: Prezentačné a propagačné aktivity vo vzťahu k realizovanému objektu, tvorba propagačných materiálov

Celkové oprávnené náklady projektu: 58 896,37 €

V roku 2020 sme pripravili nasledovné projekty:

10.1.3 ROZVOJ PŘESHRANIČNÍ OBSERVAČNÍ SÍTĚ

Žiadateľ: Hvězdárna Valašské Meziříčí
Hlavný cezhraničný partner: Krajská hvezdáreň v Žiline
Program: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika
Projekt: Fond malých projektov
Programové obdobie: 2014 - 2020
Prioritná os 2: Rozvoj miestnych iniciatív

Investičná priorita: Investície do inštitucionálnych kapacít a do efektívnosti verejných správ a verejných služieb na národnej, regionálnej a miestnej úrovni v záujme reforiem, lepšej regulácie a kvalitnej správy

Špecifický cieľ: Zvýšenie kvalitatívnej cezhraničnej spolupráce miestnych a regionálnych aktérov

Hlavný cieľ projektu: cezhraničná spolupráca v oblasti spoločných observačných sietí na pozorovanie meteorov, modernizácia technického vybavenia observačnej siete

Aktivity projektu: Spoločná konferencia, Vytvorenie spoločnej pozorovateľskej siete v oblasti meteorov.

Celkové oprávnené náklady projektu: 28 649,40 €

10.1.4 ASTRONÓMIA 3. TISÍCROČIA

Program: realizácia aktivít v oblasti podpory regionálneho rozvoja podľa § 3 ods. 2 a § 13 ods. 2 zákona o podpore regionálneho rozvoja

Predpokladaný začiatok a ukončenie realizácie projektu: 01.02.2020 - 31.12.2020

Hlavný cieľ: zvyšovať ekonomickú výkonnosť, konkurencieschopnosť regiónov a rozvoj inovácií v regiónoch pri zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja,

Špecifické ciele:

a) komplexné využívanie vnútorného rozvojového potenciálu územia – prírodných, kultúrnych, materiálnych, finančných, ľudských a inštitucionálnych zdrojov,
b) rozvoj vedy, výskumu a vývoja prispievajúci k celkovému rozvoju regiónu so zreteľom na podporu zavádzania nových technológií a inovácií pri rešpektovaní vnútorných špecifík regiónu,
c) rozvoj informatizácie a digitalizácie v regióne,
e) rozvoj ľudských zdrojov vrátane zvyšovania vzdelanostnej úrovne, kvalifikácie a zlepšovania prípravy detí a mladých dospelých na trh práce,
j) rozvoj cestovného ruchu,
k) medzištátna, cezhraničná a medziregionálna spoluprácu v oblasti regionálneho rozvoja v záujme trvalo udržateľného rozvoja regiónu.

Účel projektu: Zvýšenie kvality a prehĺbenie spolupráce v odborno-pozorovateľských programoch domácich a zahraničných astronomických inštitúcií a organizácií;

Spolupráca a podpora činností astronomických občianskych združení na Slovensku;

Rozšírenie ponuky vzdelávacích a kultúrnych podujatí pre školy všetkých stupňov;

Zvýšenie kvality a rozsahu ponuky programov pre účastníkov poznatkového cestovného ruchu.

Žiadateľ: Žilinský samosprávny kraj

Celý program bol zrušení z dôvodu úsporných opatrení ako dôsledok koronavírusu.

Časť investičných nákladov bola na konci roku realizovaná z prostriedkov Žilinského samosprávneho kraja.

10.1.5 KÚZELNÁ ASTRONÓMIA

Žiadateľ: Krajská hvezdáreň v Žiline
Hlavný cezhraničný partner: Hvězdárna Valašské Meziříčí
Program: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika
Projekt: Fond malých projektov
Prioritná os: 3 Rozvoj miestnych iniciatív
Konkrétny cieľ: 3.1 Zvýšenie kvalitatívnej úrovne cezhraničnej spolupráce miestnych a regionálnych aktérov
Oblasť podpory: Investície do inštitucionálnych kapacít a do efektívnosti verejných správ a verejných služieb na národnej, regionálnej a miestnej úrovni v záujme reforiem, lepšej právnej úpravy a kvalitnej správy

Hlavný cieľ projektu: vzdelávanie detí predškolského veku žiakov I. stupňa ZŠ inovatívnymi spôsobmi.

Aktivity: pracovné stretnutia projektových tímov, workshopy, výtvarná súťaž pre deti, realizácia programov na školách.

Realizácia: január 2021-december 2021 (pôvodný termín 9.2020-8.2021 bol z dôvodu koronavírusu presunutý).

Predpokladané náklady: 23 539 €

10.1.6 IQ PARK V ŽILINE

Cieľom projektu je vytvoriť v areáli Pozorovateľne na Malom diele atraktívny priestor na realizáciu neformálneho vzdelávania v oblasti astronómie a prírodných vied a kultúry a relaxačného priestoru pre účastníkov poznatkového cestovného ruchu.

Nosnou myšlienkou je vzdanie pocty astronautom programu Apollo, medzi ktorých patrí aj Eugene A. Cernan, posledný človek chodiaci po Mesiaci, ktorého korene siahajú na Slovensko.

Ďalším problémom, ktorý projekt rieši, je technický stav zariadení na Pozorovateľni. Drevené chaty majú viac ako 60 rokov, hygienické zariadenie nespĺňa potrebné parametre, prístrojové vybavenie je zastarané. Hvezdáreň v Žiline je asi posledným astronomickým zariadením na Slovensku, kde nedošlo k zásadnej rekonštrukcii a modernizácii. Je zároveň spolu s Ciachovňou v Žiline najmenej lukratívnym kultúrnym stánkom.

Dominantou areálu je objekt hlavnej budovy, nachádzajúci sa na najvyššom bode v JZ rohu pozemku, v priamej nadväznosti na hlavný vstup. Cez budovu návštevník plynulo pokračuje na tzv. „malý okruh“ IQ parku. „Malý okruh“ pozostáva z troch pologuľovitých kupol predstavujúcich budúce pracovné stanice na Mesiaci. Kupoly sú vzájomne a tiež s hlavnou budovou prepojené tunelom

Po absolvovaní „malého okruhu“ má návštevník možnosť prejsť sa po „veľkom okruhu“. Veľký okruh má charakter prírodného náučného chodníka. Povrch tvoria nášľapné kamene kruhového tvaru zasadené priamo do trávy. Súčasťou veľkého okruhu sú aj dva altánky, ktoré budú slúžiť na riešenie logických úloh a zadaní počas návštevy zariadenia. (rôzne hlavolamy, kvízy, spoločenské a logické hry. Altánky zároveň poskytnú priestor na oddych a relaxáciu návštevníkom.

Okrem náučných okruhov areál ponúka aj možnosť využitia amfiteátra - „Kino pod hviezdami“. Amfiteáter s premietacou plochou 6x3,75 m bude slúžiť na doplnkové vzdelávacie programy pred pozorovaním hviezdnej oblohy alebo tematických kultúrnych a vzdelávacích podujatiach. Na jeho pódiu bude možné realizovať vystúpenia lektorov, popularizátorov astronómie, ako aj programy hudobných skupín, premietanie filmov a ďalšie spoločenské a kultúrne podujatia.

Amfiteáter je situovaný v JV rohu pozemku a využíva prirodzený spád terénu.

10.1.7 ŽILINA-EURÓPSKE HLAVNÉ MESTO KULTÚRY 2026

Cieľom tejto iniciatívy je prezentovať rozmanitosť európskych kultúr, podporovať kultúrnu spoluprácu a reflektovať súčasné európske témy a výzvy. V roku 2026 bude niesť titul jedno slovenské a jedno fínske mesto.

Európske hlavné mesto kultúry je jednou z najznámejších a najdlhšie trvajúcich iniciatív Európskej únie v oblasti kultúry. Jej hlavným cieľom je predstaviť rozmanitosť európskych kultúr a podporiť kultúrnu spoluprácu v Európe. Získanie titulu Európske hlavné mesto kultúry neznamená len predstavenie umenia na celoročnom festivale v roku 2026, ale ide o celkovú transformáciu mesta, predefinovanie jeho profilu a etablovanie sa v európskom kontexte.

Vplyv Európskych hlavných miest kultúry na ich miestnu kultúru a rozvoj mesta je ďalekosiahly. Vytvára impulz pre kultúrnych a turistických operátorov v regióne; dáva mestu medzinárodnú viditeľnosť a zvyšuje jeho európsky profil; môže zmobilizovať obyvateľov a zvýšiť kvalitu života v meste. Európske hlavné mesto kultúry teda nie je len kultúrnym alebo umeleckým projektom, ale aj príležitosťou na rozsiahlu regeneráciu mesta a okolitého regiónu v mnohých oblastiach.

Preto sme sa prihlásili do iniciatívy s projektom IQ Park v Žiline. Je publikovaný aj s inými návrhmi na http://www.zilina.zasahy.sk/projekty. Všetky prijate návrhy posúdi panel odborníkov a najvhodnejšie sa stanú súčasťou prihlášky mesta Žilina na Európske hlavné mesto kultúry 2026. V prípade úspešnej kandidatúry majú šancu byť zrealizované. Návrh IQ park v Žiline získal k 27.2.2021 506 hlasov, čo je takmer dvojnásobný počet, ako ďalší v poradí, vzhliadlo ho 2800 návštevníkov stránok, dostal 200 laikov.

Zároveň všetky návrhy budú súčasťou výstavy Mestské Zásahy 2026 v roku 2021.

10.1.8 KULTÚRNO-OSVETOVÉ ZARIADENIE ROKU 2019

Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky v záujme zvyšovania profesionality výkonov kultúrno-osvetových zariadení, ich trvalého skvalitňovania, vytvárania tvorivého konkurenčného prostredia v týchto inštitúciách, ako i s cieľom zvýšiť spoločenský status a ohodnotenie kultúrno-osvetovej a vzdelávacej činnosti v oblasti miestnej a regionálnej neprofesionálnej kultúry vyhlasuje súťaž Kultúrno-osvetové zariadenie roka. Víťazovi je udelený titul Kultúrno-osvetové zariadenie roka.

Titul udeľuje minister kultúry Slovenskej republiky na základe návrhov odbornej poroty vymenovanej ministrom. Je udeľovaný za výnimočné výsledky a komplexný profesionálny prístup k realizácii kultúrno-osvetovej činnosti1 a projektov v rámci kultúrno-osvetového zariadenia v súlade s jeho odborným zameraním a územnou pôsobnosťou.

Za rok 2019 získala titul "Kultúrno-osvetové zariadenie roka 2019" v kategórii Kultúrno-osvetové zaradenie roka so špecializovaným zameraním Krajská hvezdáreň v Žiline. S ocenením je spojená aj finančná odmeny 2500 €.

Titul sme si mali prevziať osobne z rúk ministerky kultúry. Slávnostné odovzdanie bolo zrušené kvôli koronavírusu.

10.1.9 SMART KONCEPCIA ROZVOJA KULTÚRY ŽILINSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

Žilinský samosprávny kraj v roku 2020 začal pripravovať novú koncepciu rozvoja kultúry kraja. Hlavným cieľom je posilňovať inštitucionálne verejné kapacity a zvyšovať efektivitu verejnej správy.

Kultúrne organizácie sa podieľajú na vzniku koncepcie spracovaním a poskytovaním informácií o činnosti, o poslaní, o návštevnosti. Súčasnou výzvou je lepšie využitie rýchlo sa vyvíjajúcich inteligentných (smart) technologických riešení v kultúrnych inštitúciách, ktoré môžu veľkou mierou prispieť ku zvyšovaniu efektívnosti ich fungovania.

Okrem spracovania štatistických podkladov o činnosti hvezdárne sme spracovali štatistiku ostatných slovenských astronomických zariadení v pôsobnosti samosprávnych krajov. Tak isto bola vypracované ideové zámery SMART riešení pre potreby hvezdárne s dôrazom na pracovisko v Žiline.

O poslaní, činnosti a víziách rozvoja hvezdárne bola realizovaná online prezentácia s názvom "Quo Vadis Krajská hvezdáreň v Žiline?"

10.1.10 PROJEKT GRANTOVÉHO SYSTÉMU MINISTERSTVA KULTÚRY SR.

Program (číselné označenie): 3. Kultúrne poukazy
Podprogram (číselné označenie): 3.2

Zámery, ciele a výsledky projektu:
Zámerom a cieľom projektu je sprístupnenie kultúrnych hodnôt a poskytnutie kultúrnych aktivít a služieb žiakom základných a stredných škôl a ich pedagógom prostredníctvom kultúrnych poukazov v kultúrnych inštitúciách.

Celkový príjem z projektu: **558 €**

11 PERSONÁLNA OBLASŤ, PERSONÁLNE VYBAVENIE

11.1 Kvalifikačná štruktúra, odborná prax zamestnancov, veková štruktúra zamestnancov

Vzdelanie	THP	SS	VŠ
Počet	2	3	6
Priemerná dĺžka praxe	nerelevantné	29,7	29,5
Priemerný vek	54	57	53,6

11.2 Počet zamestnancov na dohody, sezónnych zamestnancov, chránené pracovné miesta

Počet stálych zamestnancov – 11 – fyzický; 8,8 - prepočítaný
Počet zamestnancov na dohody – 1
Počet sezónnych zamestnancov – 0
Počet aktivačných zamestnancov - 0

11.3 Počet a štruktúra pracovných miest neobsadených dlhšie ako 6 mesiacov + zdôvodnenie

V roku 2020 organizácia nemala pracovné miesto neobsadené dlhšie ako 6 mesiacov.

12 PRÁCA S DOBROVOĽNÍKMI

12.1 Počet zmluvných dobrovoľníkov, druhy a rozsah činností

Organizácia nemá zmluvne zaviazaných dobrovoľníkov. Počet dobrovoľných spolupracovníkov je okolo 10, najmä z občianskych združení Slovenský zväz astronómov, Slovenská astronomická spoločnosť a Galileo. Podieľajú sa najmä na realizácii odborno-pozorovateľských programov, pri zabezpečovaní kultúrnych a vzdelávacích podujatí. Poskytujú organizácii metodickú pomoc v oblasti projektovania, výpočtovej techniky.

12.2 Občianske združenia pracujúce pri organizáciách (na podporu činnosti)

Pri organizácii pracuje Miestna organizácia Slovenského zväzu astronómov. Od roku 2009 má právnu subjektivitu a je zložkou celoštátnej organizácie.

13 ÚČASŤ PRACOVNÍKOV A RIADITEĽA NA PORADÁCH, ŠKOLENIACH, SEMINÁROCH, ZSC

Počet profesijných, na ktorých sa zúčastnil riaditeľ: 3
Rada združenia pre planetárium: 2
Rokovania na VÚC, konzultácie, projekty EU...: 9
Operatívne pracovné porady na organizácii: 5
Školenia (manažment, marketing,...): 2
Školenia (ekonomika, personalistika): 9
Semináre, konferencie, workshopy
(nami realizované, v spolupráci, aktívna účasť): 6
Zahraničné služobné cesty: 10

Väčšina rokovaní na VÚC sa týkala prípravy projektov modernizácie hvezdárne, riadenia a prevádzky organizácie, uskutočnilo sa niekoľko porád riaditeľov OvzP a riaditeľov astronomických zariadení na Slovensku.

Tak isto aj zahraničné služobné cesty boli väčšinou realizované so zámerom prípravy a realizácie projektov EÚ, možnosti výstavby a technických riešení planetária v Žiline, zúčastnili sme sa aj na odborných seminároch, workshopoch. Tie boli väčšinou online.

Porady riaditeľa Krajskej hvezdárne sa konali najmä pred obdobím očakávaných zvýšených nárokov na prípravu a realizáciu podujatí, pozorovaní a opatrní zabezpečujúcich prevádzku organizácie počas núdzových opatrení. Okrem toho boli vykonávané krátke informatívne a operatívne porady a konzultácie.

14 OCENENIA ORGANIZÁCIE A JEJ PRACOVNÍKOV

regionálne, celoslovenské, medzinárodné

V roku 2020 získala Krajská hvezdáreň v Žiline titul "Kultúrno-osvetové zariadenie roka 2019" v kategórii Kultúrno-osvetové zaradenie roka so špecializovaným zameraním. S ocenením je spojená aj finančná odmeny 2500 €.

Ocenenie spolu s finančnou odmenou udelilo Ministerstvo kultúry SK.

15 INOVÁCIE, KREATIVITA ČINNOSTI ORGANIZÁCIE, VÍZIE, PERSPEKTÍVY ROZVOJA

15.1 Odborno-pozorovateľská činnosť

- zavádzanie nových neosobných metód pozorovania v rámci odborných programov (fotografické, CCD a video pozorovania, počítačové spracovanie pozorovaní)
- systémové plánovanie a riešenie pozorovateľsko-výskumných úloh
- organizovanie odborných seminárov a vzdelávacích aktivít pre odbornú verejnosť
- spolupráca s medzinárodnými a domácimi odbornými inštitúciami
- účasť odborných pracovníkov na seminároch iných inštitúcií
- účasť na medzinárodných pozorovacích expedíciách, programov, kampaniach

15.2 Popularizačno-vzdelávacia činnosť

- tvorba nových multimediálnych programov pre verejnosť
- inovatívne podujatia – zavádzanie netradičných prvkov a metód v programoch
- rozvoj spolupráce s kultúrnymi a vzdelávacími inštitúciami v celom Žilinskom kraji, zabezpečenie a realizácia regionálnych, celoštátnych a medzinárodných podujatí v regiónoch, kde nie sú astronomické zariadenia
- internetové stránky ako efektívny nástroj propagácie a informovania, jej aktualizácia
- facebook ako nástroj propagácie a informovania, jeho aktualizácia
- vydávanie propagačných a metodických materiálov
- zefektívnenie propagačnej a marketingovej činnosti

15.3 Materiálno-technické zabezpečenie

- Výpočtová technika (počítače, tlačiarne, kopírka, skener)
- Multimediálna technika - digitálne fotoaparáty, PC, dataprojektory
- Astronomické a záznamové prístroje a zariadenia.

15.4 Iné

- Rozvoj medzinárodnej spolupráce pri realizácii projektov EÚ, najmä s prihraničnými inštitúciami.
- Systematická príprava a štúdie realizovateľnosti vybudovania nového moderného multimediálneho kultúrno-vzdelávacieho zariadenia.

16 PUBLIC RELATIONS

V oblasti edičnej a propagačnej činnosti sa zameriavame na vlastné aktivity (publikácie, katalógy, pozvánky, plagáty, tematické a programové bulletiny, propagačné letáky, diplomy, informačné, metodické materiály a pod.) a aj na podujatia organizované v spolupráci s inými organizáciami. Všetky podujatia, ktoré organizujeme alebo spoluorganizujeme, sme propagovali na web stránkach organizácie, formou článkov, pozvánok, letákov v regionálnej i nadregionálnej periodickej tlači a v médiách. Materiály graficky a metodicky pripravujeme a vydávame vo vlastnej réžii.

16.1 Odborná publikačná činnosť pracovníkov organizácie

	Typ publikačného výstupu	Bibliografický záznam
	Zborník z konferencie Astronomické Slovensko	Hvezdárne v Žilinskom kraji - J. Mäsiar
	WGN 2020 - odborný zborník	Lyrids 2020 observations by AMOS, spectral, visual and photographic methods - Ján Mäsiar a ost.
	OPEN EUROPEAN JOURNAL ON VARIABLE STARS	B.R.N.O. CONTRIBUTIONS #41 { TIMES OF MINIMA - Marián Urbaník a ost.
	cirkulár MPEC 2020-B45	Odhady jasností asteroidov a komét 5x - Marián Urbaník

16.2 Publikačná činnosť o organizácii a jej činnosti

počet titulov vlastných zamestnancov a počet titulov iných autorov o organizácii

	Typ publikačného výstupu	Bibliografický záznam

16.3 Vydané tlačové správy, príspevky do tlače

Elektronické médiá			
	Dátum	**Typ publikačného výstupu***	**Bibliografický záznam – názov**
1	10.1.2020	www.astrokysuce.sk	Čo môžeme pozorovať pri polotieňovom zatmení Mesiaca? (2020)
2	20.1.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť XII/2019
3	10.2.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť I/2020
4	19.2.2020	www.astrokysuce.sk	Výtvarná súťaž "Vesmír očami detí" (2020)
5	25.2.2020	www.astrokysuce.sk	Miznúca kráska Betelgeuze (2020)
6	10.3.2020	www.astrokysuce.sk	Oznam
7	25.3.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť II/2020
8	27.3.2020	www.astrokysuce.sk	Virtuálna hvezdáreň
9	8.4.2020	www.astrokysuce.sk	Virtuálna hvezdáreň II
10	15.4.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť III/2020
11	20.4.2020	www.astrokysuce.sk	Potenciálne nebezpečný asteroid 1998 OR2 preletí okolo Zeme 29. apríla (2020)
12	22.4.2020	www.astrokysuce.sk	Hubblov vesmírny ďalekohľad oslavuje 30. narodeniny (2020)
13	5.5.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť IV/2020
14	14.5.2020	www.astrokysuce.sk	300 rokov od narodenia Maximiliána Hella (2020)
15	19.5.2020	www.astrokysuce.sk	Kométa C/2020 F8 (SWAN) (2020)
16	5.6.2020	www.astrokysuce.sk	Polotieňové zatmenie Mesiaca 5. júna 2020
17	16.6.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť V/2020
18	20.6.2020	www.astrokysuce.sk	Letný slnovrat 2020
19	26.6.2020	www.astrokysuce.sk	Charles Messier a jeho slávny katalóg (2020)
20	3.7.2020	www.astrokysuce.sk	Čo pre nás chystá kométa C/2020 F3 (NEOWISE)? (2020)
21	7.7.2020	www.astrokysuce.sk	Slávny Holanďan Christiaan Huygens (2020)
22	14.7.2020	www.astrokysuce.sk	Mimoriadne pozorovania pre verejnosť - Kométa C/2020 F3 (NEOWISE)
23	14.7.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť VI/2020
24	7.8.2020	www.astrokysuce.sk	Félicette, úspešná mačka astronautka (2020)
25	7.8.2020	www.astrokysuce.sk	Meteorický roj Perzeidy 2020
26	13.8.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť VII/2020
27	28.8.2020	www.astrokysuce.sk	Noc s netopiermi v Krajskej hvezdárni po deviatykrát (2020)
28	17.9.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť VIII/2020
29	1.10.2020	www.astrokysuce.sk	Svetový kozmický týždeň - Mars na dohľad (2020)
30	14.10.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť IX/2020
31	16.11.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť X/2020

32	3.12.2020	www.astrokysuce.sk	Odborná činnosť XI/2020
33	8.12.2020	www.astrokysuce.sk	Inštalácia novej montáže na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste
34	16.12.2020	www.astrokysuce.sk	Vianočná hviezda (2020)
62	12. mes	www.astrokysuce.sk	Aktualizácia Aktualít KrH na daný mesiac
63	1.-52.týž.	www.astrokysuce.sk	Aktuálna obloha
64	priebežne	www.astrokysuce.sk	Aktualizácia článku „Oznam“ s aktuálnymi opatreniami proti šíreniu COVID-19
65	Dvojmesačník	e-mail; www.astrokysuce.sk	Aktuality a zaujímavosti zo sveta astronómie
Ďalšie elektronické médiá			
66	23.3.2020	myorava.sme.sk	Malý návrat: Žiaci sa mohli dotknúť hviezd
67	11.2.2020	www.kysuckenovemesto.sk	Prázdninové pozorovanie večernej oblohy
67	5.10.2020	www.kysuckenovemesto.sk	Mars na dohľad
69	19.10.2020	www.kysuckenovemesto.sk	Vesmír očami detí 2020
70	16.12.2020	www.kysuckenovemesto.sk	Inštalácia novej montáže na Kysuckej hvezdárni
71	16.7.2020	www.zilinak.sk	Letné astronomické kino v Žiline: tematická prednáška s pozorovaním na Malom diele
72	30.7.2020	www.zilinak.sk	Letné astronomické kino pokračuje pozorovaním “Keď zapadne Slnko – planéty Jupiter a Saturn“
73	11.8.2020	www.zilinak.sk	Letné astronomické kino - „Keď Slnko zapadne - augustové padajúce hviezdy“
74	10.12.2020	www.zilinak.sk	Hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste dostala novú montáž na ďalekohľad, ide o slovenský unikát
75	10.12.2020	tlačová správa www.zilinskazupa.sk	Krajská hvezdáreň je vlastníkom špeciálneho ďalekohľadu
76			https://www.zilinskazupa.sk/sk/aktuality/aktuality/krajska-hvezdaren-je-vlastnikom-specialneho-dalekohladu-2.html
77	10.12.2020	www.tasr.sk	Kysucké Nové Mesto: Do kupoly Kysuckej hvezdárne osadili nový ďalekohľad
78			https://videoservis.tasr.sk/videos/BTiKCKjAWebM/embed/high_1080p
79	prevzaté TASR	regiony.zoznam.sk	Do kupoly Kysuckej hvezdárne osadili nový ďalekohľad
80	prevzaté TASR	www.dobrenoviny.sk	https://www.dobrenoviny.sk/c/193206/do-kupoly-kysuckej-hvezdarne-osadili-novy-dalekohlad
81	prevzaté TASR	www.teraz.sk	VIDEO: Do kupoly Kysuckej hvezdárne osadili nový ďalekohľad
82	10.12.2020	www.mojekysuce.sk	Nový ďalekohľad v Kysuckej hvezdárni je unikátom na Slovensku
83	10.12.2020	mykysuce.sme.sk	Hvezdáreň sa pýši novým unikátnym ďalekohľadom
84	10.12.2020	www.hlavnespravy.sk	V Kysuckej hvezdárni zmodernizovali ďalekohľad za 45-tisíc eur
		https://www.zilinak.sk	https://www.zilinak.sk/prispevky/16174/hvezdaren-v-kysuckom-novom-meste-dostala-novu-montaz-na-dalekohlad-ide-o-slovensky-unikat
			https://www.kysuce.sk/cl/29943/v-kysuckej-hvezdarni-je-uz-osadeny-novy-dalekohlad.html https://mykysuce.sme.sk/c/22552183/hvezdaren-sa-pysi-novym-unikatnym-dalekohladom.html
https://www.tasr.sk/tasr-clanok/TASR:20201210TBA00792			
https://videoservis.tasr.sk/videos/BTiKCKjAWebM/embed/high_1080p			
https://www.teraz.sk/regiony/do-kupoly-kysuckej-hvezdarne-osadili-no/513315-clanok.html			
https://glob.zoznam.sk/do-kupoly-kysuckej-hvezdarne-osadili-novy-dalekohlad/			
https://www.hlavnespravy.sk/v-kysuckej-hvezdarni-zmodernizovali-dalekohlad-za-45-tisic-eur/2376978			
https://www.taves.sk/krajska-hvezdaren-je-vlastnikom-specialneho-dalekohladu/			
http://www.novinyknm.sk/hvezdaren-v-nasom-meste-ma-od-minuleho-tyzdna-novy-dalekohlad/			
https://www.zilinskyvecernik.sk/clanok/v-kysuckej-hvezdarni-maju-novy-dalekohlad/11182/			

https://www.kysuckenovemesto.sk/oznamy/instalacia-novej-montaze-na-kysuckej-hvezdarni.html		
https://www.dobrenoviny.sk/c/193206/do-kupoly-kysuckej-hvezdarne-osadili-novy-dalekohlad		
Printové médiá		
Dátum	**Typ publikačného výstupu***	**Bibliografický záznam – názov**
február	Zvesti-regionálny mesačník, KNM	Prázdninové pozorovanie večernej oblohy
august	Zvesti-regionálny mesačník, KNM	Kysucká hvezdáreň, pozorovanie večernej oblohy
november	Zvesti-regionálny mesačník, KNM	Vesmír očami detí - výstava najlepších prác celoslovenského kola
december	Plus1deň Kysucké noviny Zvesti KNM	Nový Ďalekohľad na Kysuckej hvezdárni

Každý mesiac je publikovaný prehľad podujatí Pozorovateľne na Malom diele: Žilinský večerník, Kam do mesta, KKS v Žiline a Región Malá Fatra.

16.4 Ostatná prezentačná činnosť

konferencie, semináre, prednášky, besedy, tvorivé dielne, kluby a krúžky a pod.

Vzdelávacie podujatia a programy sú realizované za pomoci multimediálnych prostriedkov, ktoré umožňujú prezentovať rôzne typy programov (prezentácie, špecializovaný astronomický software, animácie, filmy...). V roku 2020 na rôznych typoch podujatí realizovali túto prezentačnú činnosť:

Semináre, konferencie, workshopy:

„Astronomické školenie“
20.2.2020, Dolný Kubín**.** Cyklus prednášok zameraných na astronómiu a fyziku pre pedagógov a študentov v rôznych regiónoch. Hlavným organizátorom je Krajská hvezdáreň v Žiline v spolupráci s OKS Dolný Kubín, aktívna účasť, 3 prezentácie a inštrukcie pre celoslovenskú súťaž ČVOH. Prezentácie: RNDr. Miroslav Znášik -„**Astronomický rok 2020**“, **"Základná astrofyzika", "Súradnice vo Vesmíre"**.

"KOLOFOTA 2020"
19.6.2020, Astronomické observatórium na Kolonickom sedle. Tradičná celoštátna konferencia s medzinárodnou účasťou o odborno-pozorovateľskej a vedeckej činnosti. Prednesené online dve prezentácie: RNDr. Ján Mäsiar - **"Astronomické cestovanie"**, **"Quo Vadis, Krajská hvezdáreň v Žiline".**

"Spoločné motivačné vzdelávanie pre mladých"
21.8.2020-22.8.2020, Staré Hamry, hotel Charbulák
Seminár v rámci projektovej aktivity. Prezentovaná činnosť pri nočných pozorovaniach pre verejnosť.

Smart kultúra 2020
27.10.2020, online prezentácia o činnosti Krajskej hvezdárne v Žiline, odborno-pozorovateľskej a popularizačno-vzdelávacej činnosti, projektových aktivít a vízií ďalšieho rozvoja.

"Bezovec 2020"
1.10.2020-2.10.2020. Online konferencia - prezentácia vedecko-výskumnej činnosti astronómov v rôznych oblastiach výskumu vesmíru. Pokračovanie úspešnej konferencie Astronomické Slovensko" z roku 2019. Prednesené dve prezentácie: RNDr. Ján Mäsiar – „**Pod tmavou oblohou", „Odborno-pozorovateľská činnosť Krajskej hvezdárne v Žiline"**.

Porada riaditeľov Kultúrnych organizácií ZSK
11.12.2021. Prednesená prezentácia: RNDr. Ján Mäsiar - **"Krajská hvezdáreň v Žiline - Ako do 3.tisícročia?"**

„Pre ten krásny kúsok prírody“
11.12.2020, Medzinárodný online workshop v rámci projektu **"Zpřístupnění centrální části areálu Hvězdárny Valašské Meziříčí"**

Prednesené prezentácie: RNDr. Ján Mäsiar - **"Revitalizácia areálu Pozorovateľne na Malom diely v Žiline**“, Mgr. Kristína Vlčková - **"Výhody a prínosy revitalizácie areálu Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste"**.

„Planetárium v meste“
4.3.2020, Dolný Kubín. Podujatie pre rodiny s deťmi.
4.3.2020 Za čiernym Slnkom, vernisáž výstavy v Dolnom Kubíne

Slávnostné otváranie hvezdárničky
30.6.2020, Krasňany. Program v planetáriu, program a pozorovanie na hvezdárničke.

„Prázdninové planetárium“
7.7.2020 ZŠ Hôrky, 13.7.2020 CVČ Žilina. Prázdninové podujatie pre deti

„Letné astronomické kino“
3.7.2020, 31.7.2020 a 14.8.2020 podujatie pre verejnosť - prezentácia pod holým nebom a pozorovanie večernej oblohy. Pozorovateľňa na Malom Diele Žilina

Pri všetkých bežných každodenných odborných a vzdelávacích podujatiach v priestoroch hvezdárne, ale aj mimo, je podujatie sprevádzané počítačovou prezentáciou buď na určitú oblasť astronómie, alebo priamo o Krajskej hvezdárni.

V roku 2020 boli vytvorené tieto nové prezentácie a programy:

	Názov	Dátum	Prvýkrát prezentovaná
1	Astronomický rok 2020	20.2. 2020	Astronomické školenie D. Kubín
2	Základná astrofyzika	20.2. 2020	Astronomické školenie D. Kubín
3	Súradnice vo Vesmíre	20.2. 2020	Astronomické školenie D. Kubín
4	Astronomické cestovanie	19.6.2020	AO na Kolonickom sedle-online
5	Quo Vadis, Krajská hvezdáreň v Žiline	19.6.2020	AO na Kolonickom sedle-online
6	Letná Obloha	22.07.2020	Blatnica
	Pod tmavou oblohou	1.10.2020	Bezovec 2020-online
	Odborno-pozorovateľská činnosť Krajskej hvezdárne v Žiline	2.10.2020	Bezovec 2020-online
7	Výhody a prínosy revitalizácie areálu Kysuckej hvezdárne	11.12.2020	Online, Kysucké Nové Mesto
	Krajská hvezdáreň v Žiline - Ako do 3.tisícročia?	11.12.2020	Oravský podzámok
	Revitalizácia areálu Pozorovateľne na Malom diele v Žiline	11.12.2020	Žilina, online
8	Mesiac najbližší sused Zeme	3.7.2020	Letné astronomické kino, Žilina
9	Najväčšie planéty v slnečnej sústave – Jupiter a Saturn	31.7.2020	Letné astronomické kino, Žilina
10	Augustové padajúce hviezdy	14.8.2020	Letné astronomické kino, Žilina

Špeciálnou kategóriou boli **Virtuálne prehliadky**, ktoré poskytovali návštevníkom, ktorí nemohli prísť na pracoviská hvezdárne kvôli koronavírusu, textové aj obrazové informácie. Celkovo ich bolo vytvorených 5 (exteriér a interiér Kysuckej hvezdárne, astronomická fotografia, fotogaléria kométy C/2020 F3 (NEOWISE)).

Okrem toho boli aktualizované takmer všetky staršie multimediálne programy ponúkané verejnosti v rámci vzdelávacích podujatí podľa najnovších výsledkov astronomického výskumu a potrieb vzdelávacieho procesu na školách.

Krajská hvezdáreň v Žiline vydáva bulletin – dvojmesačník **„Aktuality a zaujímavosti zo sveta astronómie“.** Sú v ňom informácie o aktuálnej oblohe, novinky z astronómie, pozvánky na podujatia, propagujeme v ňom činnosť hvezdárne. Vydali sme čísla 1/2020 až 6/2020. Materiál je publikovaný na: http://www.astrokysuce.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=108N

Na propagáciu podujatí boli vydané vlastné informačné materiály, ponukové listy (3) a propozície (2), plagáty (12), pozvánky (3), diplomy (2 druhy).

Záujmové aktivity

Pri Krajskej hvezdárni pracujú tri astronomické krúžky. Prvé dva sú určené pre žiakov ZŠ a sú v Kysuckom Novom meste a v Žiline. Druhý je určený pre stredoškolákov a starších. Bohužiaľ, z dôvodu protipandemických opatrení a zatvorených prevádzok Krajskej hvezdárne v Žiline sa podujatia, okrem prvých dvoch kalendárnych mesiacov, konali iba online.

Okrem toho Krajská hvezdáreň v Žiline poskytuje metodickú pomoc a spolupracuje s Astronomickými a prírodovednými krúžkami pri ZŠ a CVČ. V roku 2020 to boli napr. AK pri ZŠ s MŠ Krasňany, AK pri ZS v Podvysokej, CVČ v Trstenej.

Účasť v odborných komisiách, vedenie diplomových, bakalárskych a iných prác

Z dôvodu koronavírusu a nemožnosti fyzickej prítomnosti účastníkov súťaží sa v roku 2020 konalo iba regionálne kolo celoštátnej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“, aj to len formou zaistenia účastníkov pre celoštátne kolo. Preto sa zamestnanci organizácie ani nezúčastňovali ako členovia odborných komisií v súťažiach. Neviedli sme žiadnu diplomovú alebo bakalársku prácu.

16.5 Web stránka organizácie, jej aktualizácia

V roku 2020 boli web stránky organizácie informačným kanálom pre návštevníkov a sprostredkovateľom informácií o činnosti hvezdárne a aktuálnych astronomických úkazoch a udalostiach, o pripravovaných programoch. Stránka propaguje realizované projekty EÚ.

Pretože správu web stránky zabezpečuje pracovníčka hvezdárne, aktualizácia prebieha postupne a na stránke neustále pracuje.

V priebehu roku 2020 bolo na stránke publikovaných 65 článkov a príspevkov. Počet článkov na iných weboch bol 15. Vykonávajú sa pravidelné aktualizácie: 12x mesačná aktualizácia programu hvezdárne a 52x týždenná aktualizácia „Aktuálnej oblohy“.

16.6 Facebook

Prostredníctvom sociálnej siete Facebook a stránky Krajskej hvezdárne na FB sa naša organizácia snaží adresne oslovovať jednotlivcov a záujemcov o astronómiu a astronomické pozorovania, propaguje svoju činnosť, sprostredkúva aktuálne informácie a nové poznatky z oblasti astronómie a priamou komunikáciou prostredníctvom správ poskytuje verejnosti metodickú a poradenskú činnosť. Počet príspevkov v roku 2020 od pracovníkov bol 176.

16.7 Edičná činnosť – počet a názvy edičných titulov

V roku 2020 nevydala Krajská hvezdáreň v Žiline žiadny propagačný a vzdelávací materiál.

16.8 Propagácia a prezentácia kultúrnej organizácie v iných médiách (rozhlas, televízia)

TV Markíza, Televízne noviny 9.12.2020
https://www.tvnoviny.sk/zaujimavosti/2015175_kysucka-hvezdaren-ma-novy-dalekohlad-tento-povodny-obsluhovali-iba-rucne

TV Joj, Noviny 9.12.2020
https://www.noviny.sk/zaujimavosti/573989-znama-slovenska-hvezdaren-meni-po-dlhych-rokoch-svoj-dalekohlad-na-mieste-si-musela-poradit-aj-tazka-technika
Time_30:00 https://videoportal.joj.sk/noviny/epizoda/85259-noviny-tv-joj

TA3, Hlavné noviny 13.12.2020
https://www.ta3.com/clanok/1198712/kysucka-hvezdaren-modernizuje-navstevnikov-caka-novy-dalekohlad.html

TA3, Dobré správy 11.12.2020
Time_05:29 https://www.ta3.com/clanok/1198616/dobre-spravy-z-11-decembra.html

RTVS, Televízne noviny 13.12. 2020
Time_44:45 https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/13982/252761

Rádio Regina, RTVS, Rádiožurnál 9.12. 2020
Time_15:31 https://www.rtvs.sk/radio/archiv/1533/1469893

TV Severka, Správy 17.12.2020
http://severka.tv/relacie/3514/68/Nova-montaz-aj-dalekohlad/
https://www.youtube.com/watch?v=nBeO5QWKHd0

U3V Žilinskej univerzity
Internetový rozhlas
relácia: Jeden z lektorov U3V, dnes s Jánom Mäsiarom, pre našich študentov na U3V
https://www.facebook.com/u3vzilina/
https://www.youtube.com/watch?v=2BMBXQZMyAE&feature=youtu.be

Bánovské televízne vysielanie BTV - hľadanie meteoritu Bánovce
https://www.youtube.com/watch?v=HzhECefWwGs

17 POPULARIZAČNO-VZDELÁVACIA ČINNOSŤ

17.1 Všeobecná charakteristika

Krajská hvezdáreň v Žiline je príspevková organizácia ŽSK, ktorá zabezpečuje popularizáciu astronómie, prírodných vied a techniky, venuje sa vzdelávacím, odborným a pozorovateľským činnostiam a poskytuje poradenstvo v tejto oblasti pre širokú verejnosť. Organizácia venuje neustálu pozornosť priebežnej príprave a realizácií rozvojových aktivít v oblasti kultúry a vzdelávania, odborno-pozorovateľskej činnosti, ďalšieho odborného rastu pracovníkov.

Bohužiaľ, pandémia koronavírusu výrazne ovplyvnila realizáciu všetkých podujatí pre verejnosť, ale najmä podujatí pre školy. Školy tvoria podstatnú časť návštevníkov zariadenia. Okrem prvých dvoch mesiacov kalendárneho roku a letných mesiacov sme pracovali v obmedzenom režime s možnosťou realizácie programov pre obmedzený počet návštevníkov. Bolo potrebné dodržiavať prísne hygienické opatrenia. Niekoľko mesiacov bola hvezdáreň pre verejnosť úplne zatvorená.

Tematické programy pre verejnosť boli prevažne zamerané na pozorovania aktuálnych a mimoriadnych úkazov na oblohe, spojené s informatívnymi prednáškami a besedami, doplnené premietaním filmov, demonštráciami ich vzniku, priebehu a praktického významu pozorovaní.

Ďalšou úlohou bolo budovanie databázy organizácie (odborno-pozorovateľská činnosť, meranie jasu oblohy, dokumentovanie slnečných hodín v Žilinskom kraji, dopĺňanie databázy astronomických, prírodných a technických lokalít, pamiatok a zaujímavostí Žilinského a Zlínskeho kraja s presahom do ostatných prihraničných regiónov SR a ČR na portál www.astrocesty.eu, dopĺňanie astronomických a počítačových programov, tvorba metodických materiálov a pomôcok, ako aj modernizácia prístrojového vybavenia organizácie.

17.2 Programy pre školy

Ako je uvedené vyššie, podujatia pre školy sme realizovali iba do začiatku marca.

Z pravidelných podujatí sme realizovali celoštátnu výtvarnú súťaž „Vesmír očami detí“. Práce zo súťaží boli prezentované v čase uvoľnených opatrení v rôznych kultúrnych zariadeniach. Regionálne kolá celoštátnej vedomostnej súťaže sme realizovali online formou s priamym postupom súťažiacich do celoštátneho kola.

Pozorovacie programy s cieľom rozvíjať praktické zručnosti a technickú tvorivosť boli určené predovšetkým členom astronomických krúžkov, astronómom amatérom, ako i jednotlivcom z radov širokej verejnosti.

Pokračovala tvorba a prezentácia programov zameraných na ekologickú výchovu detí a mládeže a programov, v ktorých astronómia nezohráva rozhodujúcu úlohu, ale tvorí jadro pre programy s inou prírodovednou a humanitnou tematikou.

17.3 Astronomické pozorovania a iné podujatia pre širokú verejnosť

Po uvoľnení opatrení súvisiacich s pandémiou v mesiacom máj až september realizovali podujatia určené širokú verejnosť s využitím mimoriadnych aktuálnych astronomických javov a udalostí.

Prvým z nich bola tesná konjunkcia Venuše a hviezdokopy Plejády, v letných mesiacoch mimoriadne jasná kométa C/2020 f3 (Neowise) a opozície planét Mars, Jupiter a Saturn. Na Pozorovateľni na

Malom diele v Žiline sme pripravili niekoľko podujatí s názvom Letné kino pod hviezdami. Vyvolalo mimoriadny záujem verejnosti. Dokonca pri nepriaznivom počasí a mrholení sa na pozorovateľni zišlo viac ako 100 záujemcov o pozorovanie hviezdnej oblohy a vzdelávací program.

Pravidelné piatkové večerné pozorovania večernej oblohy boli realizované na oboch našich pracoviskách za prísnych hygienických opatrení a pri obmedzenom počte návštevníkov.

17.4 Konzultačná a poradenská činnosť

Konzultačná a poradenská činnosť našej organizácie je určená pre širokú verejnosť. V roku 2020 bola realizovaná najmä telefonicky a online formou. Poskytovali sme informácie k aktuálnym astronomickým udalostiam a úkazom, k návrhu a výpočtu slnečných hodín, realizovali sme pre záujemcov nastavovanie ich ďalekohľadov a montáží. Aby nedochádzalo k duplicite v štatistickej evidencii, **metodické návštevy nie sú vykazované ako podujatia**.

17.5 Výstavy

Výstavná činnosť Krajskej hvezdárne je zameraná najmä na vzdelávanie v oblasti astronómie a prírodných vied, ale taktiež na propagáciu našej odbornej činnosti. V interiéri Kysuckej hvezdárne sa nachádza malá výstavná miestnosť, v ktorej sú inštalované najmä výstavy fotografií s astronomickou tematikou, taktiež vzdelávacie výstavy bannerov. Pri realizácií výstav spolupracujeme s takmer všetkými astronomickými zariadeniami na Slovensku ale i v zahraničí a kultúrnymi inštitúciami v našom kraji. V roku 2020 sme realizovali tieto výstavy:

	Názov	Dátum	Pre koho, s kým...
1	Vesmír očami detí	13.01.2020 - 28.02.2020	Kysucká hvezdáreň, KNM
2		18.02.2020 - 28.02.2020	Žilina
3		19.10.2020 - 20.11.2020	Mestská knižnica Kysucké Nové Mesto
4	Pod tmavou oblohou	01.01.2020 - 30.06.2020	Kysucká hvezdáreň, KNM
5		18.06.2020 - 31.07.2020	Astronomické observatórium na Kolonici
6		10.08.2020 - 20.11.2020	Hvezdáreň Michalovce
8	Za čiernym slnkom	04.03.2020 - 27.05.2020	Mestské kultúrne stredisko Dolný Kubín
9		01.06.2020 - 31.08.2020	Kysucké múzeum v Čadci

17.6 Expozície

V areáli Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste sme v rámci projektu Brána do vesmíru vybudovali expozície Cesta planét a Geopark. U návštevníkov majú tieto unikátne expozície veľký ohlas a využívame ich pri väčšine podujatí. Expozície sú doplnené vzdelávacími tabuľami, informačnými brožúrkami a didaktickými pomôckami ako napríklad analemické slnečné hodiny, model Zeme s vnútornou štruktúrou, armilárna sféra, modely planét, ... Na expozície v exteriéri nadväzuje aj interiérová expozícia hornín a ďalšie didaktické pomôcky.

Zaujímavosťou expozície na Pozorovateľni na Malom diely v Žiline sú slnečné hodiny na južnej stene pozorovateľne. Nevýhodou pre návštevníkov je, že v blízkosti budovy je oplotenie a býva problém zhotoviť si fotografiu pri hodinách.

17.7 Sférické kino alebo mobilné planetárium

Digitálne sférické kino umožňujúce filmový pohľad v uhle 360°, vďaka ktorému môžeme divákom poskytnúť veľmi efektné vizuálne predstavenia. Keďže organizácia nedisponuje vhodnými priestormi je toto sférické kino fungovať ako mobilné.

Našim zámerom je hravou a zábavnou formou prispievať k popularizácii vzdelania v oblasti astronomických a prírodných vied pre malých aj veľkých divákov, školy i širokú verejnosť.

V prvých dvoch mesiacoch sme realizovali mimoriadne úspešné podujatia na ZŠ. Po nástupe pandémie nebolo možné používať toto zariadenie pre podujatia pre verejnosť kvôli bezpečnostným rizikám.

17.8 Záujmové aktivity

Pri Krajskej hvezdárni pracujú tri záujmové združenia: dve sú astronomické krúžky pre žiakov ZŠ, tretie je občianske združenie MO SZA určený pre stredoškolákov a starších. Podujatia pre nich boli realizovaná online.

17.9 Podujatia pre znevýhodnených návštevníkov

V roku 2020 neboli realizované.

17.10 Bežné kultúrno-vzdelávacie podujatia

Pojmom bežné kultúrno-vzdelávacie podujatie definujeme také podujatie pre skupinu návštevníkov, ktoré nemožno priradiť k dole uvedeným najvýznamnejším a iným podujatiam. Tvoria základ činnosti hvezdárne. Pri týchto podujatiach na hvezdárni aj mimo nej sú využívané súčasne viaceré druhy činností, aktivít. Bežné podujatie na hvezdárni, určené pre návštevníkov, trvá od 2 do 3 hodín, počas ktorých sa menia formy a prostriedky výučby a prezentácie: exkurzie v zariadení, prednášky na dohodnutú tému, väčšinou doplňujúce školské učivo (ak sa jedná o podujatie pre školu), besedy k aktuálnym astronomickým objavom a úkazom, pozorovanie Slnka a planét, premietanie vedecko-populárnych filmov, multimediálne programy, prehliadka expozície výstav, moderovaná prehliadka vzdelávacích modulov v exteriéri aj interiéri.

Tieto podujatia boli realizované iba vo veľmi obmedzenom množstve.

17.11 Tematické podujatia

Dátum	Názov	Stručná charakteristika	Miesto realizácie
4.9.2020	Európska noc netopierov	Podujatie a večerné pozorovanie pre verejnosť	Žilina
24.2.2020 28.2.2020	Prázdninové pozorovania oblohy	večerné pozorovanie pre verejnosť	Žilina, KNM
4.3.2020	Planetárium v meste	Podujatie a výstava fotografií	Dolný Kubín

3.7.2020 31.7.2020 14.8.2020	Letné astronomické kino	Prednáška pod hviezdnou oblohou a pozorovanie objektov na oblohe	Žilina
16.10.2020	Mars na dohľad	Podujatie k Svetovému kozmickému týždňu	Žilina, KNM
august 2020	Pozorovania Slnka pre verejnosť	Pozorovania objektov dennej oblohy	Žilina
20.7.2020- 24.7.2020	Mimoriadne pozorovania kométy C/2020 F3 (NEOWISE)	Pozorovania pre verejnosť mimoriadne jasnej kométy	Kysucké Nové Mesto
4.3.-30.3.2020 1.6.-31.8.2020	Za čiernym Slnkom	vernisáž a výstava astronomických fotografií	MsKS v Dolnom Kubíne KM v Čadci

17.12 Súťaže

„Čo vieš o hviezdach?“
29. ročník celoštátnej vedomostnej súťaže s astronomickou tematikou určená pre žiakov základných a stredných škôl. Súťaž je určená pre jednotlivcov, všetkých záujemcov o astronómiu a súťaží sa v troch kategóriách. Krajská hvezdáreň organizovala online formou postupové kolo súťaže.

„Vesmír očami detí“
Celoštátna výtvarná súťaž s astronomickou tematikou pre deti materských škôl, žiakov základných a umeleckých škôl. Krajská hvezdáreň v Žiline realizuje regionálne kolá v Kysuckom Novom Meste a v Žiline. Z víťazných výtvarných prác boli realizované tri výstavy a dve vernisáže.

17.13 Spolupráca so školami

70–80 % návštevníkov hvezdárne tvoria deti a mládež. Orientácia kultúrno-vzdelávacej činnosti hvezdárne najmä na mládež a deti predpokladá spoluprácu so školami všetkých stupňov. Z dôvodu protipandemických opatrení boli školy zatvorené prakticky celý rok, okrem prvých dvoch mesiacov. Z tohto dôvodu spolupráca so školami bola veľmi obmedzená.

Počet podujatí podľa druhu školy:			**Počet zúčastnených škôl na súťažiach:**		
druh	Počet škôl	Počet žiakov	súťaž	Počet škôl	Počet žiakov
ZŠ	4+5	92+436	**Astrostop 2020**		
MŠ	3+2	74+52	**Tajomný vesmír**		
SŠ	1	21	**Čo vieš o hviezdach? 2020**		
ZUŠ	1	2	**Vesmír očami detí 2020**	56+52	617+403

17.14 Percentuálne rozdelenie návštevníkov podujatí hvezdárne

	Počet			**%**		
okres	Všetci návštevníci	Platiaci návštevníci	Kultúrne poukazy	Všetci návštevníci	Platiaci návštevníci	Kultúrne poukazy
Čadca	605	20	16	7%	1%	3%
Kysucké Nové Mesto	1468	140	0	16%	7%	0%
Liptovský Mikuláš	15	0	0	0%	0%	0%
Martin	0	0	0	0%	0%	0%
Turčianske Teplice	0	0	0	0%	0%	0%
Ružomberok	0	0	0	0%	0%	0%
Tvrdošín	0	0	0	0%	0%	0%
Námestovo	0	0	0	0%	0%	0%
Dolný Kubín	438	156	0	5%	8%	0%
Žilina	815	591	0	9%	29%	0%
Bytča	44	39	0	0%	2%	0%
iné	1963	65	0	22%	3%	0%
medzinárodní	467	2	0	5%	0%	0%
nezaradení	3216	1036	542	36%	51%	97%
spolu	9031	2049	558	100%	100%	100%

17.15 PODUJATIA POPULARIZAČNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI 2020							
Typ/názov podujatia	Popis	KH	KH	ZA	ZA	**Spolu**	**Spolu**
		Podujatí/ aktivít	účastní-kov	Podujatí/ aktivít	účastní-kov	Podujatí/ aktivít	účastní-kov
Sférické kino							
Aktivity s planetáriom	Podujatia na školách realizované prostredníctvom sférického kina			**10**	**428**	**10**	**428**
Podujatie v spolupráci s inými kultúrnymi organizáciami	"Planetárium v meste" - MsKS Dolný Kubín; Podujatie pri príležitosti otvorenia pozorovateľne pri ZŠ Krasňany- obec Krasňany; Astronomické školenie -OKS v DK;	**3**	**317**			**3**	**317**
Súťaže							
Vesmír očami detí 2020	*Celoštátna výtvarná súťaž –počet prác v regionálnom kole*	**1**	**405**	**1**	**465**	**2**	**870**
Výstavy							
Vesmír očami detí 2020	*Vernisáže, výstavy výtvarných prác celoštátnej súťaže*	**1**	**1300**	**2**	**255**	**3**	**1555**
Za čiernym Slnkom	*Výstava astronomických fotografií*	**2**	**762**			**2**	**762**
Pod tmavou oblohou	*Výstava astronomických fotografií v priestoroch KH, Astronomického observatória na Kolonickom sedle a Hvezdárne Michalovce*	**3**	**2915**			**3**	**2915**
Iné mimoriadne podujatia							
Svetový kozmický týždeň	*Mars na dohľad - opozícia Marsu a pozorovanie pre verejnosť*	**3**	**31**			**3**	**31**
Letné astronomické kino	*podujatie pre verejnosť v Pozorovateľni na MD v ZA - prezentácia pod holým nebom a pozorovanie večernej oblohy.*			**3**	**121**	**3**	**121**
Mimoriadne pozorovania pre verejnosť	*Perzeidy 2020, Noc netopierov 2020, Prázdninové poz. pre verejnosť inde nezaradené*	**3**	**165**	**2**	**88**	**5**	**253**
Mimoriadne pozorovania pre verejnosť	*Kométa C/2020 F3 (NEOWISE)*	**4**	**290**			**4**	**290**
Iné	*Inde nezaradené (ZMAS, Kolofota, Bezovec; Astronomické školenie D. Kubín)*	**4**	**111**	**2**	**17**	**6**	**128**
Iné	*Projektové aktivity*	**2**	**17**			**2**	**17**
Bežná činnosť							
Bežné kultúrno-vzdelávacie podujatia	*Exkurzie (vrátane prednášky, besedy, pozorovanie Slnka alebo hviezdnej oblohy, prehliadka zariadenia, inštalovanej výstavy) - definované ako jedno podujatie*	**9**	**192**	**8**	**143**	**17**	**335**
Podujatia na školách	*Prednášky a besedy s pozorovaním na školách (nie sférické kino)*	**2**	**60**	**2**	**50**	**4**	**110**
Večerné exkurzie a vzdelávacie programy	*Podujatia pre školy, tábory a pod. v priestoroch Krajskej hvezdárne alebo mimo nich (vzdelávací program, pozorovanie)*	**4**	**161**	**1**	**16**	**5**	**177**
Pozorovacie praktiká	*kurzy praktickej astronómie, celonočné pozorovania pre vyspelejších členov krúžkov*					**0**	**0**
Astronomický krúžok, MO SZAA	*Podujatia pre astronomické krúžky Krajskej hvezdárne*			**17**	**111**	**17**	**111**
Ostatné večerné pozorovania pre verejnosť	*Pozorovania objektov nočnej oblohy na hvezdárni, besedy - inde nezaradené*	**6**	**143**	**7**	**176**	**13**	**319**
Turisti	*Individuálny návštevníci expozícií KH, komentované vstupy; pozorovanie Slnka pre verejnosť na Pozorovateľni na MD v ZA*	**51**	**248**	**9**	**44**	**60**	**292**
SPOLU podujatia popularizačno-vzdelávacej činnosti		**98**	**7117**	**64**	**1914**	**162**	**9031**

18 ODBORNO-POZOROVATEĽSKÁ ČINNOSŤ

Na rozdiel od popularizačno-vzdelávacej činnosti odborno-pozorovateľská činnosť (OPČ) Krajskej hvezdárne v Žiline v roku 2020 nebola nijako ovplyvnená opatreniami v súvislosti s pandémiou. Odborné pozorovania vykonával na mieste vždy iba jeden zamestnanec, čím nedochádzalo k stretávaniu odborných pracovníkov pri tejto činnosti. Rok 2020 bol výnimočnejší aj dobrým počasím v rozhodujúcich obdobiach aj výnimočnosťou niektorých úkazov a nevšedných objektov.

OPČ je založená na prístrojovom a technickom vybavení. Základným astronomickým prístrojom je ďalekohľad refraktor Zeiss s priemerom objektívu 200 mm a ohniskovou vzdialenosťou 3000 mm na Kysuckej hvezdárni a refraktor Zeiss s priemerom objektívu 110 mm a ohniskom 1300 mm. Okrem toho sú využívané ďalekohľady s menšími parametrami, aj prenosné prístroje. V spojení s výpočtovou technikou, elektronickými optickými prvkami a ďalšími menšími ďalekohľadmi tvoria základ pre odborné pozorovania a práce v oblasti slnečnej fyziky, pozičných meraní telies slnečnej sústavy, fotometrii komét a asteroidov a premenných hviezd, CCD fotometrii a astrometrii, fotografickom pozorovaní úkazov a objektov, pozorovaní hlavných meteorických rojov. Väčšina odborno-pozorovateľských programov je realizovaná na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste.

Je vykonávaná tak, aby pozorovateľsko-výskumné programy tvorili súčasť programov špecializovaných vedeckých inštitúcií a aby výsledky práce boli publikované v rámci republiky i v zahraničí. Dôležitou je preto spolupráca s nimi.

Na začiatku roku 2020 sme sa uchádzali projektom ASTRONÓMIA 3. TISÍCROČIA o finančné prostriedky na modernizáciu prístrojového vybavenia Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste. Projekt bol predložený do programu Realizácia aktivít v oblasti podpory regionálneho rozvoja podľa § 3 ods. 2 a § 13 ods. 2 zákona o podpore regionálneho rozvoja. Z dôvodu šetrenia finančných zdrojov v dôsledku nákladov na opatrenia okolo koronavírusu bol zrušený. Finančné zdroje na modernizáciu poskytol Žilinský samosprávny kraj.

Výmena montáže bola uskutočnená v decembri 2020. Po údržbe pôvodných ďalekohľadov, inštalácii nových prístrojov, napojení na intranetovú sieť, bude toto zariadené možné ovládať aj online. Zásadným spôsobom sa zvýši kvalita odborných pozorovaní.

18.1 Spolupráca s odbornými a vedeckými inštitúciami

Zoznam organizácií, s ktorými Krajská hvezdáreň spolupracovala v roku 2020 formou publikácií pozorovaní, ich spracovania, získavania predpovedí úkazov:

- Domáce:
  - Astronomické a geofyzikálne observatórium v Modre
  - Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV
  - Slovenský zväz astronómov
  - občianske združenie Galileo
  - občianske združenie SOLAR
  - astronomická pozorovateľňa v Zákopčí
  - takmer všetky slovenské hvezdárne
- Zahraničné:

  V oblasti pozičných meraní:
  - Zákrytová a astrometrická sekce ČAV - ČR
  - Hvězdárna Rokycany - ČR
  - Hvězdárna Valašské Meziříčí - ČR
  - European Asteroidal Occultation Network - Belgicko
  - International Occultation Timing Association/ES - SRN

  V oblasti slnečnej fyziky:
  - Hvězdárna Valašské Meziříčí - ČR
  - Hvězdárna Sezimovo Ústí - ČR
  - Hvezdáreň a Planetárium Prešov a Slnečná sekcia SAS pri SAV
  - Royal Observatory of Belgium - Sunspot Index Data Center – Belgicko
  - SONNE – Nemecko

  V oblasti medziplanetárnej hmoty:
  - Európska sieť pozorovateľov meteorov - CEMENT (Central European MEteor NeTwork)
  - SVMN (Slovak Video Meteor Network)

International Meteoric Organization – Belgicko

V oblasti fotometie a astrometrie asteroidov a komét:
Minor Planet Center USA

V oblasti premenných hviezd:
Sekcia hviezd a exoplanét Českej astronomickej spoločnosti
AAVSO – American Association of Variable Star Observers USA

18.2 Účasť na odborných seminároch a konferenciách

V roku 2020 sa pracovníci Krajskej hvezdárne v Žiline zúčastnili dvoch odborných online konferencií:

"KOLOFOTA 2020"
19.6.2020, Astronomické observatórium na Kolonickom sedle. Tradičná celoštátna konferencia s medzinárodnou účasťou o odborno-pozorovateľskej a vedeckej činnosti. Prednesené online dve prezentácie: RNDr. Ján Mäsiar - **"Astronomické cestovanie"**, **"Quo Vadis, Krajská hvezdáreň v Žiline".**

"Bezovec 2020"
1.10.2020-2.10.2020. Online konferencia - prezentácia vedecko-výskumnej činnosti astronómov v rôznych oblastiach výskumu vesmíru. Pokračovanie úspešnej konferencie Astronomické Slovensko " z roku 2019. Prednesené dve prezentácie: RNDr. Ján Mäsiar - **"Pod tmavou oblohou", "Odborno-pozorovateľská činnosť Krajskej hvezdárne v Žiline"**.

18.3 Expedície za pozorovaním astronomických úkazov a objektov

Väčšina pravidelných odborno-pozorovateľských expedícií, ktoré spoluorganizujú ale sa ich zúčastňujú zamestnanci Krajskej hvezdárne v Žiline, bola z dôvodu protipandemických opatrení zrušená.

V čase uvoľnenia opatrení sme sa zúčastnili dvoch expedícií za hľadaním meteoritu Bánovce, ktorý podľa záznamov našich kamier na pozorovanie meteorov a podľa výpočtov AÚ SAV a ČAV mal dopadnúť v oblasti Bánoviec nad Bebravou.

Expedície sa konali 21.4.2020 a 28.4.2020 v spolupráci s pracovníkmi z Hvezdárne v B. Bystrici, z Hvezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom a z Fakulty MFI UK v Bratislave. Meteorit sa nám nepodarilo nájsť.

V dňoch 20.5.2020 - 21.5.2020 sme v spolupráci so Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri Slovenskej astronomickej spoločnosti realizovali fotografickú expedíciu za pozorovaním kométy C/2020 F8 SWAN. Cieľom bolo nafotiť kométu s panorámou Vysokých Tatier a získať ďalšie astronomické fotografie.

Dňa 20.12.2021 sme realizovali expedíciu za „Vianočnou hviezdou“ – blízkou konjunkciou Jupitera a Saturna. Fotografické pozorovanie sme realizovali na Štrbskom plese vo Vysokých Tatrách, pretože v tomto období bola Stredná Európa pod súvislou nízkou oblačnosťou.

V spolupráci s ďalšími členmi SAS pri SAV a niektorých stredoslovenských hvezdární sme od roku 2018 pripravovali medzinárodnú expedíciu za pozorovaním úplného zatmenia Slnka 14.12.2020. Pás totality prebiehal cez Čile a Argentínu. Expedíciu sme chceli využiť okrem záznamu koróny slnka aj na získanie unikátnych fotografií južnej oblohy z púšte Atacama. Z dôvodu celosvetovej pandémie sme sa expedície nemohli zúčastniť.

18.4 Aktivity odborno-pozorovateľskej činnosti

Odborný program	Odborná činnosť po mesiacoch	spolu
Slnečná fyzika	pozorovanie slnečnej fotosféry - určovanie Wolfovho relatívneho čísla slnečných škvŕn - Kysucká hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste (KH)	179
	pozorovanie slnečnej fotosféry - určovanie Wolfovho relatívneho čísla slnečných škvŕn - Pozorovateľňa na Malom diele v Žiline (PZ)	236
	fotografické pozorovanie fotosféry Slnka - KH	16
	fotografické pozorovanie fotosféry Slnka - PZ	0
	fotografické pozorovanie chromosféry Slnka - KH	50
	Program SIDC- KH	12
	Program SONNE - KH	12
	pozorovanie Slnka voľnými očami - KH	179
Medziplanetárna hmota	Digitálne pozorovanie meteorov - automatická kamera AMOS (počet noc)	140
	Digitálne pozorovanie meteorov - automatická kamera AMOS (počet záznamov meteorov)	2003
	Digitálne pozorovanie meteorov - automatická kamera NFC (počet nocí)	0
	Digitálne pozorovanie meteorov - automatická kamera NFC (počet záznamov meteorov)	
	Follow - up astrometria komét	13
	Follow - up astrometria asteroidov	4
Premenné hviezdy	Počet pozorovaní premenných hviezd celkovo	714
	Počet meraní miním publikovaných v databáze B.R.N.O	531
	novoobjavené premenné hviezdy publikované a schválené v katalógu VSX AAVSO	0
	merania publikované v databáze AAVSO zdieľaných ostatnými pozorovateľmi	202
objavovanie komét zo snímok SOHO	SUNGRAZER COMETS - U.S. Naval Research Laboratory	11
Pozičné merania	Zákryty hviezd asteroidami pozitívne	0
	negatívne	5
Ostatné aktivity	fotografie astronomických úkazov a objektov, expedície...	136
	Spolu počet odborno - pozorovateľských aktivít	2440

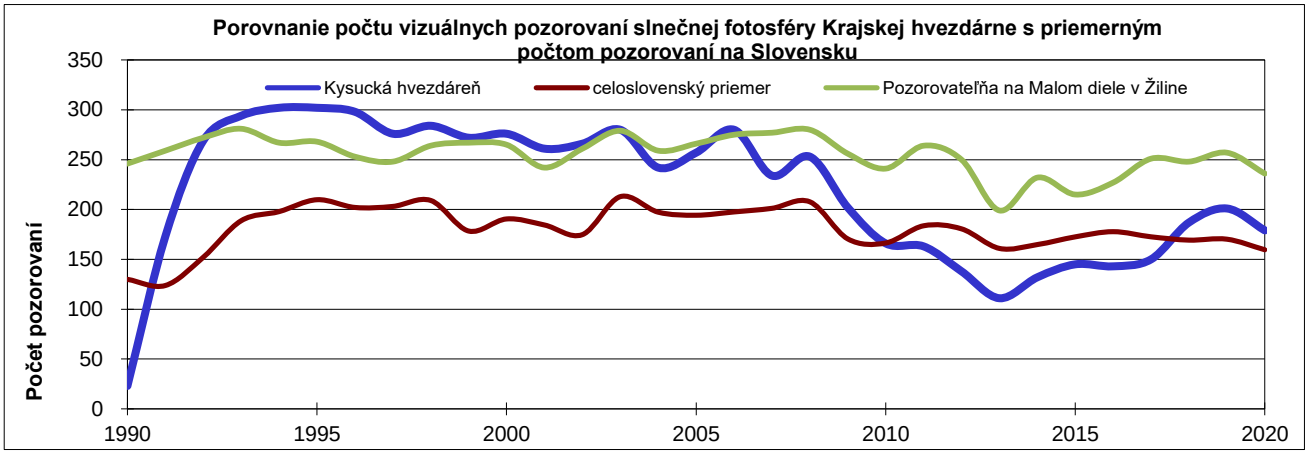
18.5 Prehľad pozorovacích programov

Krajská hvezdáreň v Žiline má dve odborné pracoviská na výkon odborno-pozorovateľskej činnosti: Kysuckú hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste a Pozorovateľňu na Malom diele v Žiline. V ďalšom texte bude špecifikované, na ktorom pracovisku sa jednotlivé programy realizujú.

18.5.1 SLNEČNÁ FYZIKA

Základným typom pozorovania v oblasti slnečnej fyziky sú **vizuálne pozorovania slnečnej fotosféry,** ktoré slúžia na určenie základných vlastností zmien slnečnej aktivity a tvoria základ pre získavanie ďalších charakteristík premenlivej činnosti Slnka a jej vplyvu najmä na geomagnetické pole Zeme. Počet pozorovaní udáva predchádzajúca tabuľka. Pozorovania sú publikované pre účely programov:

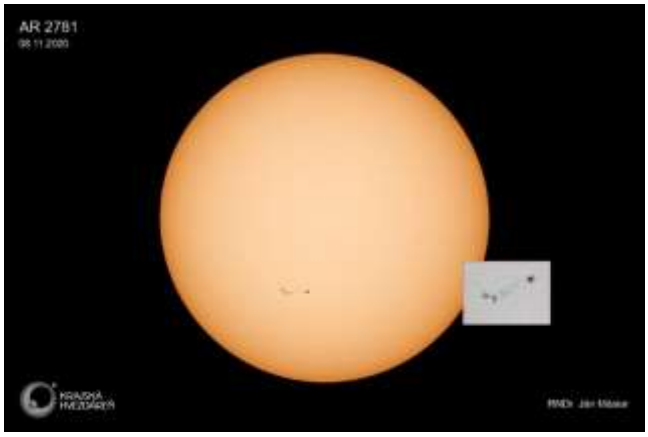
SIDC program - Belgicko - expresná služba na určovanie predbežného a definitívneho medzinárodného Wolfovho relatívneho čísla. Hlavný program hvezdárne v oblasti slnečnej fyziky je realizovaný na Kysuckej hvezdárni. Program koordinuje Royal Observatory of Belgium. Do databázy programu je zaradených 50 observatórií a pozorovacích staníc z celého sveta. Pozorovania sa do databázy zasielajú denne, hneď po pozorovaní Slnka. Údaje sú publikované denne, hneď po pozorovaní.



SONNE program – spolupráca s nemeckým koordinačným centrom SONNE – Mitteilungsblatt der Amateursonnenbeobachter bola obnovená v roku 2002. Pre túto skupinu sú využívané vizuálne pozorovania. Kysucká hvezdáreň prispieva do databázy pozorovaní údajmi, ktoré slúžia na určovanie Wolfovho relatívneho čísla slnečných škvŕn, plochy slnečných škvŕn, štatistického výskytu škvŕn v heliografických šírkach, určovanie viditeľnosti slnečných škvŕn voľnými očami. Spracované protokoly o pozorovaní zasielame mesačne.

Hvezdáreň a planetárium Prešov – denné určovanie Wolfovho relatívneho čísla. Do databázy prispievajú odborné pracoviská v Žiline aj v Kysuckom Novom Meste. Navyše, na webovej stránke HaP v Prešove je prevádzkovaná online aplikácia s nepretržitým uverejňovaním napozorovaných dát zo siete pozorovacích staníc na Slovensku, pomocou ktorej je určované aktuálne relatívne číslo slnečných škvŕn. Kysucká hvezdáreň prispieva dátami do tejto aplikácie.

Ďalšie spolupracujúce centrá - Hvezdáreň Františka Pešty Sezimovo Ústí, Slnečná sekcia SAS pri SAV.



<u>Fotografické pozorovania Slnka.</u> Vykonávajú sa od roku 2003 rôznymi technikami a prístrojmi. V posledných rokoch sa využíva prístrojové vybavenie nadobudnuté prostredníctvom projektov EÚ.

Fotografické pozorovania **fotosféry Slnka** sú na Kysuckej hvezdárni vykonávané ďalekohľadom Zeiss 200/3000 mm. Fotografuje sa celý slnečný disk a zaujímavé detaily slnečných škvŕn vo veľkom rozlíšení. Týchto záznamov bolo uskutočnených **16**. **Chromosféra Slnka** je na Kysuckej hvezdárni fotografovaná pomocou ďalekohľadu Lunt LS60T + 2 x Barlow fotoaparátom Canon 5D MkIII a ďalekohľadu Lunt LS152THa/B1800 v spojení s kamerou QHY CCD QHY-174M Vzhľadom na nízku aktivitu Slnka (slnečné minimum) pozorovania boli vykonávané sporadicky. Napriek tomu bolo získaných 50 fotografií chromosféry a detailov v nej.

<u>Pozorovanie slnečnej fotosféry voľnými očami</u> - Tento program má za úlohu zjednotiť rad pozorovaní v staroveku a stredoveku, keď ešte nebol známy ďalekohľad, so súčasnými pozorovaniami, a určiť tak slnečnú aktivitu v týchto dobách, zistiť fyziologické vlastnosti oka pri pozorovaní, určiť fyzikálne charakteristiky veľkých slnečných škvŕn. Sme jediná hvezdáreň na Slovensku, ktorá systematicky vykonáva tieto pozorovania, spracováva ich a publikuje výsledky. Vyhlasovateľom programu je Hvezdáreň vo Valašskom Meziříčí. Počet pozorovaní bol 179.

18.5.2 MEDZIPLANETÁRNA HMOTA

Pozorovanie medziplanetárnej hmoty patrí k tradičným odborným programom slovenskej astronómie, v tejto oblasti dosahovala aj v minulosti výrazné medzinárodné úspechy. Pozorovanie MPH je aj odborným programom Krajskej hvezdárne.

Kométy

Kométy sú telesá, ktoré od vzniku slnečnej sústavy neprešli zásadnejšou štrukturálnou zmenou. Materiál, z ktorého sa skladajú, má vlastnosti, ktoré mala pôvodná hmlovina, z ktorej vzniklo Slnko a planéty. Preto ich výskumu venuje astrofyzika veľkú pozornosť. Vizuálne a fotografické pozorovanie komét slúži na určenie ich fyzikálnych vlastností, ako sú vizuálna jasnosť, priemer, dĺžka chvosta, určuje sa presná poloha, atď.

Kométa C2019 y4 (Atlas)

Kométa C/2020 P1 (NEOWISE)

V roku 2020 sme pozorovali aktivitu týchto komét:

C/2017 T2	C/2019 Y1	C/2019 Y4
C/2019 Y4 (SWAN)	C/2020 F8 (SWAN)	P/ 2020 G1 (PIMENTEL)
C/2017 T2 (PANSTARRS)	P/2019 LM4 (Palomar)	P/ 2020 J1 (SONEAR)
C/2020 S3 (Erasmus)	C/2018 F4 (PANSTARRS)	C/2020 P1 (NEOWISE)
C/2020 M3 (ATLAS)	C/2020 M3 (ATLAS)	P/2020 G1 (Pimentel)
C/2020 J1 (SONEAR)	P/2019 LM4 (Palomar)	C/2020 F8 (SWAN)
C/2019 F4 (ATLAS)		

Pozorovania komét, ale aj asteroidov, sú vykonávané fotograficky alebo fotometricky.

Meteorické roje

Pozorovanie meteorov slúži na lepšie a hlbšie pochopenie procesov prebiehajúcich pri vzniku slnečnej sústavy, určenie priestorovej hustoty malých vesmírnych telies v okolí dráhy Zeme, určenie procesu rozpadu komét a asteroidov, spresnenie dráhových elementov a gravitačných porúch, je využívané v kozmonautike.

Od augusta 2012 je v plnej prevádzke automatický „celooblohový video systém“ s fotonásobičom na záznam meteorov (v skratke AMOS Cam). Návrh a konštrukciu prístroja uskutočnili odborní pracovníci z Astronomického a geofyzikálneho observatória v Modre. Automatická stanica slúži ako jedno z piatich pozorovacích stanovíšť slovenskej profesionálnej siete SVMN (Slovak Video Meteor Network). V roku 2020 bolo počas **140 nocí** zaznamenaných **2003 záznamov** meteorov.

Od roku 2015 pracujú v regióne Kysúc dve automatické stanice NFC (Narrow Field Camera). Pracujú v stredoeurópskej sieti pozorovania aktivity meteorov (Central European MEteor NeTwork), ktorá spolupracuje so slovenskou profesionálnou sieťou SVMN a ďalšími sieťami v Poľsku, Maďarsku, Francúzsku, Veľkej Británii, Taliansku, Brazílii, s profesionálnymi pracoviskami z Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejove a Astronomického a geofyzikálneho observatória v Modre.

Kamera a systém je značne zastaraná a poruchová. V roku 2020 pracovala kamera iba dva mesiace. V roku 2021 pripravujeme jej modernizáciu a zapojenie do siete aj pre získavanie údajov spektier meteorov.

Práca z rovnakými prístrojmi a spoločnou databázou z viacstaničných pozorovaní umožňuje identifikovať spoločné meteory a určovať ich dráhu v atmosfére a v slnečnej sústave. Určujeme ďalšie vlastnosti meteorov: príslušnosť k meteorickému roju, prípadne identifikovanie nových rojov, lokalizáciu radiantov, frekvenciu meteorických rojov, rýchlosti, prípadne dráhy, hmotnostnú distribúciu meteorov. V prípade veľmi jasných meteorov - bolidov, poskytuje sieť doplnkové informácie vedúce k možnému nájdeniu zvyškov v podobe na zem dopadnutých meteoritov. Podieľali sme sa na pozorovacích kampaniach viacerých meteorických rojov.

Odborné aktivity zároveň prehlbujú vzájomnú spoluprácu s cezhraničným partnerom, a ďalšími organizáciami a jednotlivcami.

Prostriedky na automatické stanice boli získané z projektov Programu cezhraničnej spolupráce SR-ČR 2007-2013, Fond mikroprojektov.

Pomocou kamery AMOS boli získané v priebehu roku 2020 záznamy činnosti ďalších rojov.

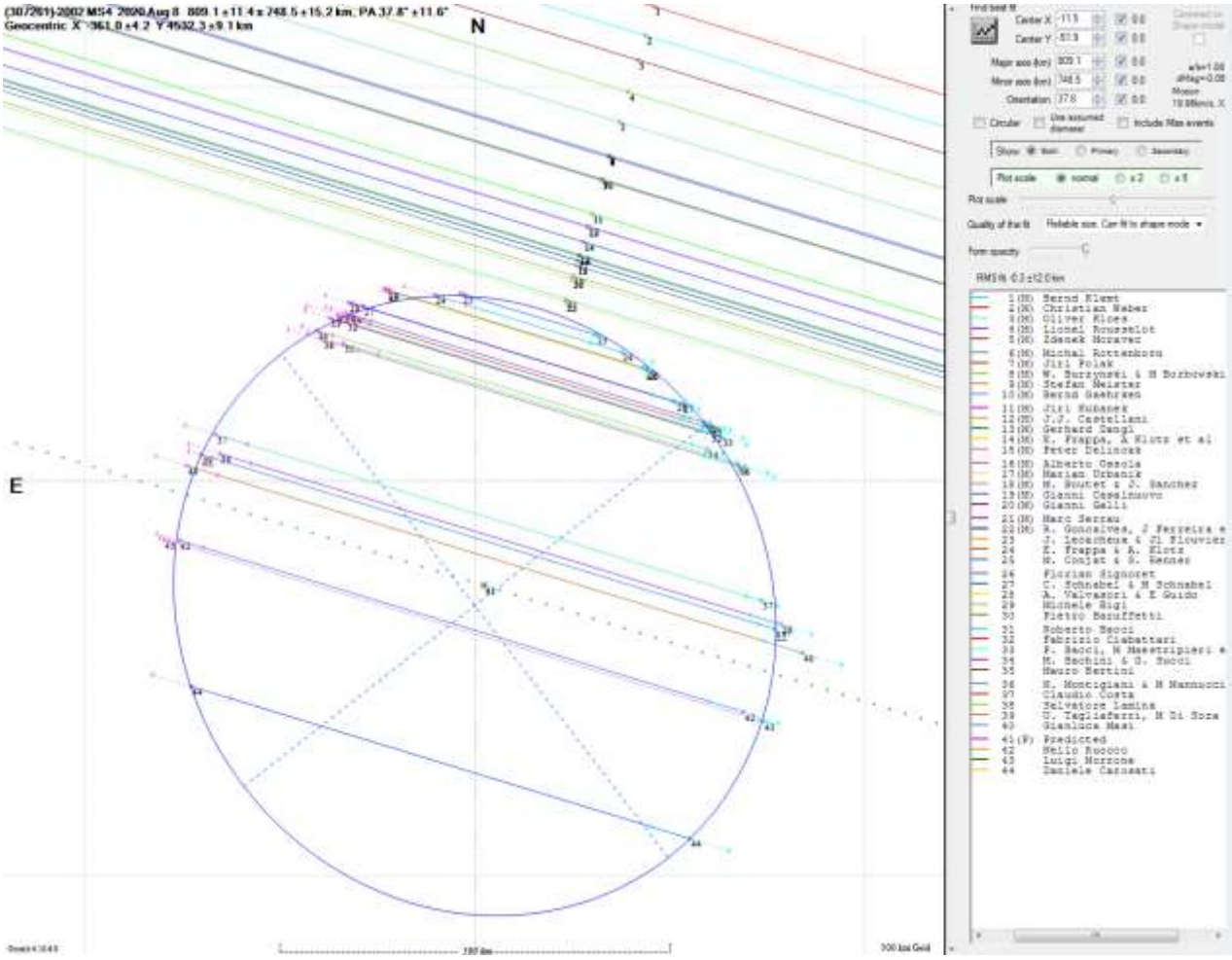
18.5.3 POZIČNÉ MERANIA

Pojmom pozičné merania sa označujú nasledovné typy pozorovaní:
Totálne zákryty hviezd Mesiacom, dotyčnicové zákryty hviezd Mesiacom, zatmenia Slnka a Mesiaca a zákryty hviezd asteroidmi.

Pozorovanie zákrytov hviezd asteroidmi - planétkami slúži k zisťovaniu skutočných rozmerov a tvaru asteroidov, ako aj na zisťovanie ich satelitov. Vďaka rozmachu Internetu tento typ pozorovaní nadobudol nový, efektívnejší rozmer. Program na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste bol modernizovaný. V roku 2020 sa podarilo pomocou novej záznamovej technike odpozorovať 5 zákrytov hviezd asteroidmi, z toho všetky boli negatívne. Negatívne znamená, že na mieste pozorovania k zákrytu nedošlo. Údaje z pozorovania pomohli určiť maximálne možné rozmery profilu telesa.

Dátum	Hviezda	Asteroid	Pozorovanie
17. 01. 2020	TYC 2310-00399-1	2002 TB181	negatívne
14.03.2020	HIP 30245	1999 JH28	negatívne
16.03.2020	TYC 1417-01325-1	Walraven 1946	negatívne
02.05.2020	TYC 1907-00350-1	Pariana 347	negatívne
08.08.2020	UCAC4 419-096262	2002 MS	negatívne

Pozorovanie zákrytu hviezdy UCAC4 419-096262 asteroidom 2002 MS z 08.08.2020, aj keď negatívne, bolo veľmi dôležité pre zistenie tvaru a veľkosti 2002 MS4. Teleso 2002 MS4 patrí medzi najväčšie transneptunické telesá a jeho rozmery sú spresnené aj vďaka pozorovaniam s Kysuckej hvezdárne na 808x748 km.



18.5.4 FOLLOW-UP ASTROMETRIA

Ďalšou metódou, ako určiť fyzikálne vlastnosti malých telies slnečnej sústavy je tzv. astrometria. Touto metódou sa určujú presné polohy komét alebo asteroidov a následne ich dráhy v slnečnej sústave.

Pri tejto činnosti spolupracujeme s Minor Planet Center (MPC), ktoré sídli na Smithsonian Astrophysical Observatory, Harvard University v USA pod záštitou IAU – Medzinárodnej astronomickej únie.

Výber objektov, ktoré je potrebné sledovať, získavame na webovej stránke NEO confirmation page, kde sa nachádzajú údaje o polohe práve objavených telies a odporúča sa ich ďalšie sledovanie, kvôli ďalšiemu spresneniu ich dráh. Tiež sme pozorovali už známe asteroidy a kométy pri ich priblížení k našej planéte, prípadne pri zmenách ich jasnosti alebo dráhy.

Na pozorovanie je využívaná sieť diaľkovo ovládaných robotických ďalekohľadov iTelescope. V roku 2020 sme uskutočnili presnú astrometriu **13 komét a 4 asteroidov**. Dáta namerané pri pozorovaniach boli zaslané do centrály MPC a následne boli publikované v cirkulároch MPECs, ktoré sú vydávané pri objave nových telies alebo aktualizácii už známych asteroidov a komét. Pozorovaní bolo získaných viac, uvádzané sú iba dáta publikované v MPCEs.

18.5.5 SUNGRAZER COMETS

Program U.S. Naval Research Laboratory. Na snímok okolia Slnka získaných korónografmi LASCO3 a LASCO2 umiestnenými na sonde SOHO-SOLAR AND HELIOSPHERIC OBSERVATORY je možné objaviť nové kométy. V roku 2020 sa nášmu odbornému pracovníkovi podarilo nájsť 11 komét.

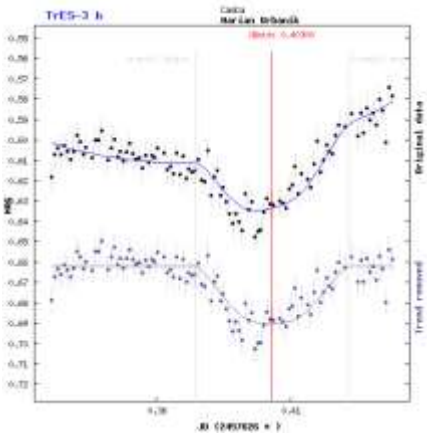
18.5.6 PREMENNÉ HVIEZDY

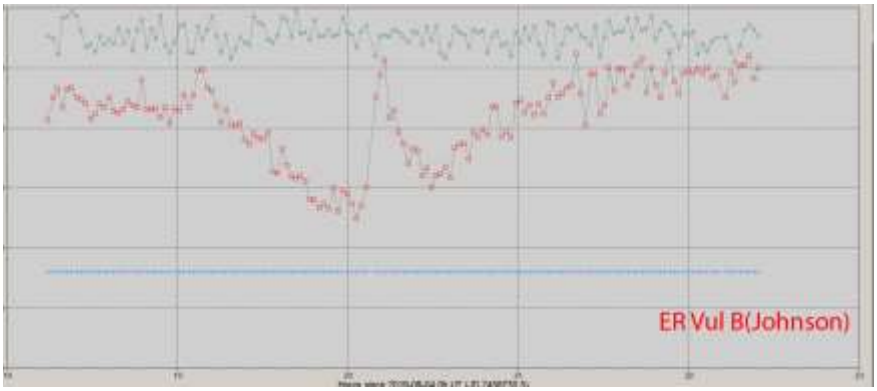
Premenné hviezdy sú hviezdy, ktoré pravidelne alebo nepravidelne menia svoju zdanlivú jasnosť.

Hlavným typom pozorovaných premenných hviezd boli premenné hviezdy typu SN 2017eaw, AG Dra, R CrB, TT CrB, RX And, SS Cyg, T CrB. Pozorovania boli vykonávané reflektorom Newton 150/750 a refraktorom ED 80/600 s rovnačom poľa 0.85 v spojení so CCD kamerou G2-8300 v clear

filtri. Priemerná dĺžka pozorovania jednej zákrytovej premennej hviezdy je 180 minút. Výber hviezd na pozorovanie bol zrealizovaný s pomocou web stránky Sekcie hviezd a exoplanét Českej astronomickej spoločnosti. Výsledky meraní dát boli zasielané do Sekcie hviezd a exoplanét a do organizácie AAVSO – American Association of Variable Star Observers, v tomto prípade išlo hlavne o pozorovania hviezd RX And a R CrB.

Údaje o počte pozorovaní premenných hviezd v roku 2020 nájdete v tabuľke v kapitole 18.4.





18.5.7 ASTRONOMICKÁ FOTOGRAFIA

Odborný program dokumentujúci úkazy, objekty, javy na oblohe. Slúži na propagáciu činnosti zariadenia – publikovanie na web stránke hvezdárne a na facebooku organizácie, na web stránkach spolupracujúcich zariadení.

Astronomické fotografie slúžia pri príprave marketingových a vzdelávacích materiálov – plagátov, pozvánok, bannerov, pohľadníc, magnetiek, bulletinov.

V roku 2020 slúžili na prezentáciu pomocou výstav a virtuálnych prehliadok na web stránkach organizácie,

Najzaujímavejšie objekty a úkazy, ktoré sa podarilo v roku 2020 odfotografovať, boli:

25.1.2020 Mliečna cesta v skanzene vo Vychylovke
28.3.2020 Kométa C2019 y4 Atlas
3.4.2020 Konjunkcia planéty Venuša s hviezdokopou Strečno
9.4.2020 Prelet ISS popred Slnko
17.4.2020 Vypustenie satelitov Starlink
17.4.2020 Galaxie M81 a M82
21.4.2020 Meteorický roj Lyridy
21.5.2020 Konjunkcia Venuše a Merkúra
5.7.2020 Nočné svietiace oblaky NLC
8.7.2020 Nočné svietiace oblaky a kométa C/2020-f3-Neowise
13.7.2020 Kométa C/2020-f3-Neowise
21.8.2020 Prelet ISS popred slnko
9.10.2020 Opozícia Marsu
5.11.2020 Súhvezdie Orión a kométa C/2020 M3 Atlas
20.12.2020 2020-12-20-Hianočná hviezda

a ďalšie (napr. rôzne zaujímavé úkazy v atmosfére, konjunkcie planét a Mesiaca, Super splny Mesiaca...).

Fotografie si je možné pozrieť na web stránke organizácie v časti zaujímavosti.

Z vyhotovených snímok je zostavená výstava fotografií s názvom "Čaro vesmíru" a výstava fotografií z expedície za pozorovaniami zatmenia Slnka s názvom "Za čiernym Slnkom". Tie sú realizované nielen v priestoroch Kysuckej hvezdárne v Kysuckom Novom Meste, ale v ďalších kultúrnych a vzdelávacích zariadeniach SR, ČR. Z expedície za pozorovaním polárnej žiare a fotografií účastníkov workshopov projektu EÚ „Nechajme hviezdy svietiť" vznikla nová výstava s názvom „Krásy tmavého hviezdneho neba“.

19 APLIKÁCIE NOVÝCH SMEROV, TRENDOV Z ASTRONOMICKEJ OBLASTI DO ČINNOSTI

V uplynulých rokoch sa podarilo získať dostatok kvalitných astronomických prístrojov a záznamových zariadení na výkon odborno-pozorovateľskej činnosti. Po zaškolení ďalších pozorovateľov, najmä z radov dobrovoľných spolupracovníkov, sa vytypované programy realizujú na dostatočnej kvalitatívnej úrovni. Ďalším pripravovaným programom je získavanie spektier meteorov a meranie jasu hviezdnej oblohy z dôvodu ochrany životného prostredia pred svetelným znečistením. Modernizáciou montáže hlavného ďalekohľadu na Kysuckej hvezdárni a pripravovanou elektronizáciou kupoly bude možné vykonávať pozorovania online formou. Zvýši sa kvalita aj kvantita pozorovaní.

20 KOMENTÁR K ODBORNO-POZOROVATEĽSKEJ ČINNOSTI

Krajská hvezdáreň v Žiline ako kultúrno-osvetové zariadenie so špecializovaným zameraním napĺňa toto zameranie výkonom odborno-pozorovateľskej činnosti vo viacerých astronomických oblastiach. Má dve odborné pracoviská, na ktorých sa vykonáva odborno-pozorovateľská činnosť: Kysuckú hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste a Pozorovateľňu na Malom diele v Žiline. Obe pracoviská sú **dlhodobo zaradené do celosvetových pozorovateľských programov a sietí**. Pozorovania sú špecifické a jedinečné používaným prístrojovým vybavením, vykonávanými programami aj svojou polohou (niektoré pozorovania vyžadujú presnú lokalizáciu na Zemi a konkrétne súradnice). Preto aj niektoré štatistické údaje z tejto oblasti v niektorých položkách uvádzam samostatne pre obe pracoviská.

Pozorovania meteorov pomocou videosystému NFC (Narrow Field Camera), získaného prostredníctvom projektu „Rozvoj cezhraničnej kooperujúcej siete pre odbornú prácu a vzdelávanie“ a pomocou videosystému AMOS, získaného prostredníctvom projektu KOSOAP, sa stali **stabilným**

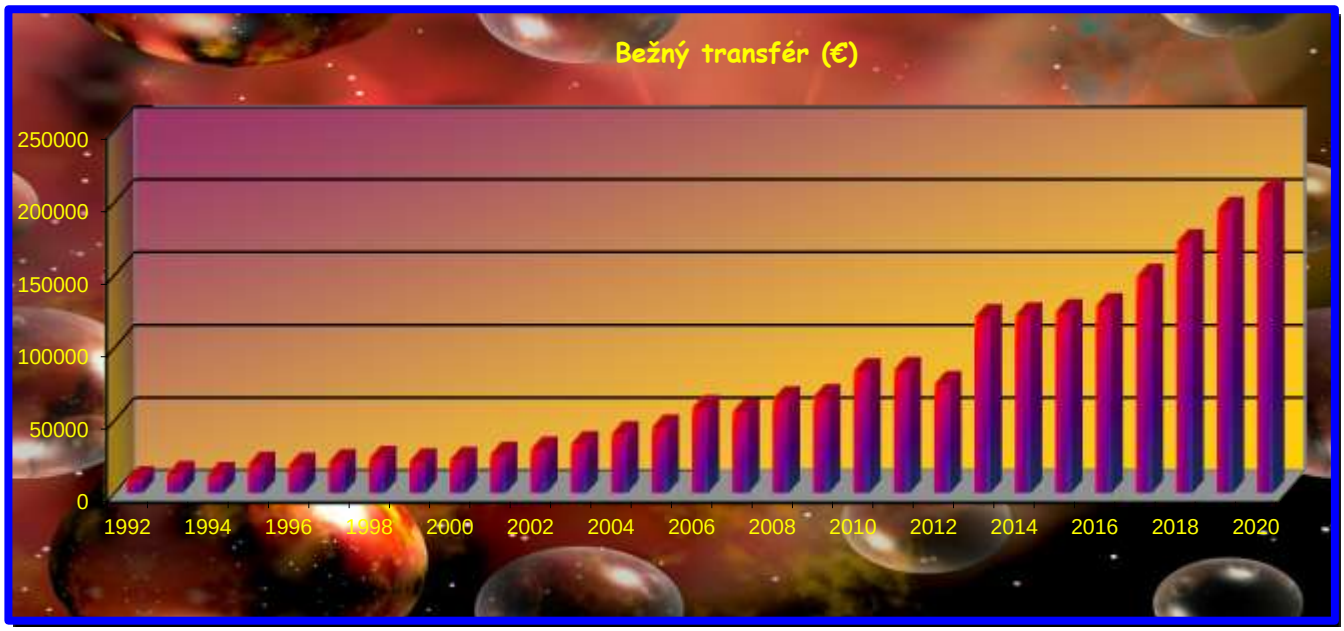
odborným programom Kysuckej hvezdárne, úzko sa rozvíja medzinárodná spolupráca v oblasti meteorickej astronómie.

Realizujeme **pravidelné snímkovanie aktívnych oblastí** v slnečnej fotosfére a chromosfére, napriek tomu, že v súčasnom období klesá slnečná aktivita a aktívnych oblastí a javov je na Slnku menej, ako v čase maxima.

21 HOSPODÁRENIE KULTÚRNEJ ORGANIZÁCIE

21.1 Rozpočet – bežný a kapitálový transfer

	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	K 31.12.2020
Bežný transfer	203 594,00	214 052,00	206 577,00
Dotácia z MK SR v rámci grantového systému		2 500,00	2 500,00
Fond na podporu umenia		558,00	558,00
Kapitálový transfer		44 000,00	44 000,00
Kapitálový transfer – vlastné zdroje		1 160,00	1 159,99



21.2 Čerpanie rozpočtu, úpravy rozpočtu, rozpočtové opatrenia

v EUR (jednotlivo), upravený rozpis záväzných ukazovateľov rozpočtu – komentár, zdôvodnenie

Schválený rozpočet Krajskej hvezdárni v Žiline na rok 2020 bol v celkovej výške 203 594,00 €, po úpravách na základe rozpočtových opatrení bol k 31.12.2020= 206 577,00 €.

Čerpanie rozpočtu k 31.12.2020 bolo 195 096,97 €.

Rozpočtové opatrenia v roku 2020:

Zo dňa	Položka	Účel	Suma €
04.06.2020	630	Projekt Kúzelná astronómia	1 175,00
17.07.2020	620 640	odstupné a odchodné pri ukončení pracovného pomeru	1 507,00 4 870,00
30.09.2020	630	Projekt Kúzelná astronómia	6 300,00
24.11.2020	700	Montáž a hlavný ďalekohľad v kupole hvezdárne	44 000,00
24.11.2020	610 620 630	Zníženie finančných prostriedkov za mesiac máj a jún 2020 z dôvodu úsporných opatrení v súvislosti s COVID-19	- 2 060,00 - 720,00 - 614,00
22.12.2020	620 630 640	Presun finančných prostriedkov	- 2241,00 1764,00 477,00

21.3 Náklady, výnosy, sebestačnosť

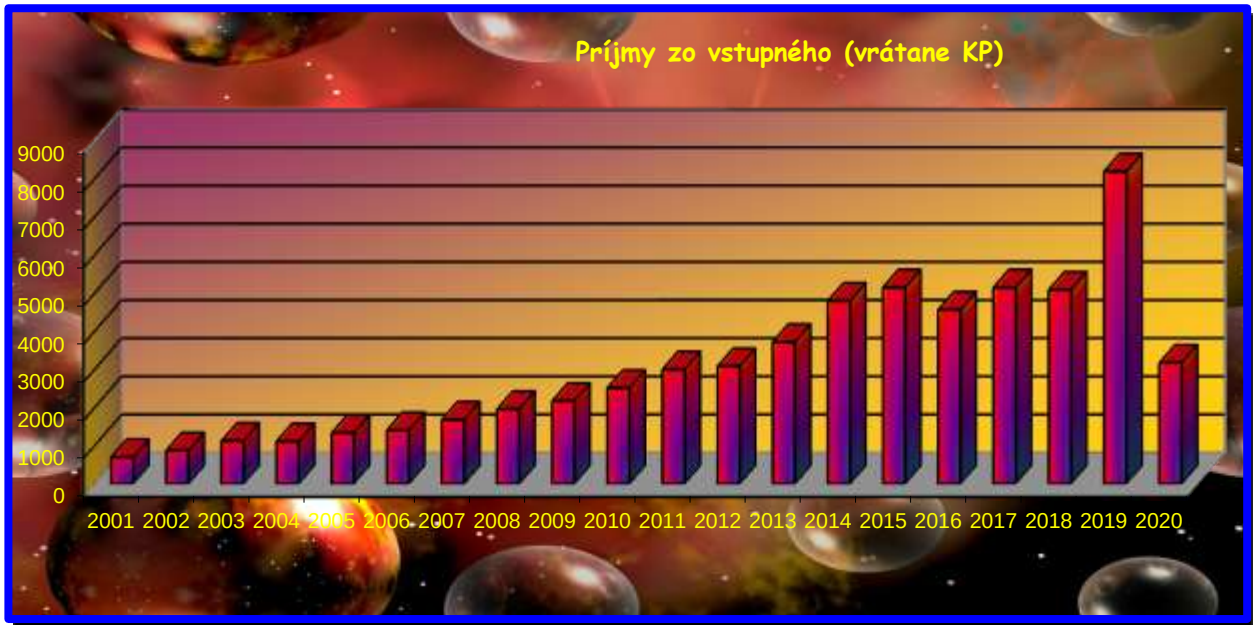
NÁKLADY, VÝNOSY A SEBESTAČNOSŤ ORGANIZÁCIE						
Rok	Náklady celkom	Výnosy (tis. Sk)			Sebestačnosť (%)	Dotácia z verejných zdrojov na 1 návštevníka
		Vlastné príjmy	Dotácia z verejných zdrojov	Celkom		
2010 (€)	88 196	3 284	83 816	87 100	3,77	5,55
2011 (€)	91 660	1618	84 635	86 253	1,88	4,15
2012 (€)	92 927	2238	83 957	86 205	2,60	6,38
2013 (€)	152 620	3725	156 097	159822	2,33	7,50
2014 (€)	189 590	4694	180 413	185 107	2,53	8,59
2015 (€)	141 618	6314	138 769	145 083	4,35	7,44
2016 (€)	149 117	5035	137 389	142 424	3,53	6,85
2017(€)	164 986	8 336	158 869	165 292	5,05	6,99
2018 (€)	190 041	10 691	172 346	183 037	5,84	7,67
2019 (€)	255 449	15095	207 103	222 198	6,79	8,28
2020 (€)	**239 417**	**3 876**	**261 110**	**264 986**	**1,46**	**24,60**

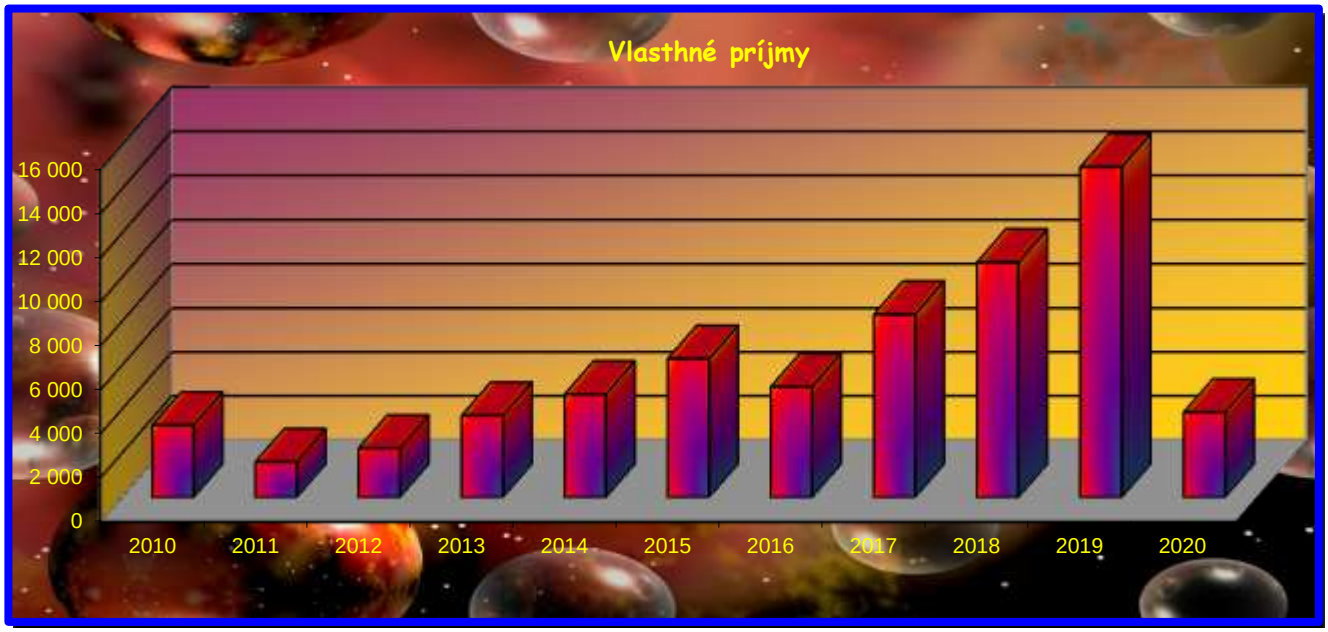
21.4 Príjmy, výnosy – z vlastnej činnosti

z tržieb, z predaja majetku, nájmu, príp. iné výnosy, analýza príjmov podľa objektov (zo vstupného, z nájmu a iné)

Výnosy z vlastnej činnosti	EUR
Vstupné	3165,00
Kultúrne poukazy	558,00
Nájomné	800,00
Cena MK SR Kultúrno-osvetové zariadenie roka 2018	2500,00
Predaj metodického materiálu	710,50
Kreditný úrok z vkladov	0,00
Iné, ostatné výnosy	0,00
SPOLU:	**7023,00**

V tabuľke je zahrnutý príjem za Kultúrne poukazy 558 €.





21.5 Náklady na hlavnú činnosť

z toho prevádzkové náklady – energie, teplo, vodné, stočné, telekomunikačné služby, cestovné .

Náklady na hlavnú činnosť za rok 2020 predstavovali čiastku 239 417,16 EUR, z toho prevádzkové náklady:

- spotreba elektrickej energie + vody 3 634,53 €
- telekomunikačné náklady 1 171,80 €
- cestovné 564,85 €

21.6 Mzdové náklady

Mzdové náklady boli rozpočtované vo výške 123 604,00 €. K 31.12.2020 sa skutočne čerpalo na mzdové náklady spolu 127 166,69 €

21.7 Tvorba odpisov a finančné krytie.

K 31.12.2020 predstavovali náklady na odpisy dlhodobého hmotného investičného majetku 27 713,58 EUR. Rozdelenie podľa zdroja financovania:

ZF 111	29,04 EUR	ZF 41	4 524,74 EUR
ZF 46	279,58 EUR	ZF 11G	1 188,94 EUR
ZF 41K	16 691,28 EUR		

21.8 Faktúry, záväzky voči odberateľom, dodávateľom, celkový hospodársky výsledok, pohľadávky

K 31.12.2020 Krajská hvezdáreň v Žiline vykazovala v účtovníctve krátkodobé záväzky voči dodávateľom vo výške 146,74 EUR a pohľadávky vo výške 121,00 Eur. Krajská hvezdáreň v Žiline dosiahla za rok 2020 celkový hospodársky výsledok - zisk vo výške + 1 628,54 € po zdanení.

21.9 Kapitálové transfery + úpravy (objem finančných prostriedkov, využitie)

V roku 2020 Krajská hvezdáreň v Žiline kapitálový transfer získala vo výške 44 000,00 Eur. Tieto finančné prostriedky boli na zakúpenie hlavného ďalekohľadu s montážou do kupoly.

21.10 Objem finančných prostriedkov získaných z Grantového systému MK SR

V roku 2020 Krajská hvezdáreň získala odmenu spojenú s titulom „Kultúrno-osvetové zariadenie roka 2019“ z MK SR finančné prostriedky v sume 2 500,00 €
V roku 2020 Krajská hvezdáreň získala z Dotačného systému MK SR finančné prostriedky v sume 558,00 €.

21.11 Vykonávaná podnikateľská činnosť

Krajská hvezdáreň v Žiline nevykonáva podnikateľskú činnosť.

22 ZMLUVY – ZOZNAM UZATVORENÝCH ZMLÚV

22.1 Dodávateľské

Dodávateľ	Zmluva	Doba uzatvorenia	Doba platnosti
TEHAS, s.r.o.	Zmluva o poskytovaní služieb v oblasti požiarnej ochrany	1.2.2002	Neurčitá
SSE	Zmluva o dodávke a distribúcii elektriny	1.1.2020	31.12.2020
SEVAK, a.s.	Zmluva o dodávke vody z verejného vodovodu	17.1.2013	Neurčitá
Slovac Telecom, a.s.	Zmluva o pripojení	6.12.2004	Neurčitá
SK-nic	Rámcová zmluva o poskytovaní menného priestoru v internetovej Doméne SK	20.4.2006	Neurčitá
ŽSK	Mandátna zmluva	30.1.2006	Neurčitá
Kooperativa	Poistná zmluva č. 0808007750	1.1.2009	Neurčitá
ŽSK	ZMLUVA o zverení majetku ŽSK do správy správcovi - Projektová dokumentácia: "Celková revitalizácia a prístavba **objektu** Kysuckej hvezdárne a vytvorenie Brány do vesmíru"	27.12.2012	Neurčitá
CERBEROS	Zmluva o dielo – ochrana objektov	1.1.2013	Neurčitá
FANIT - SPIN	Zmluva č.711016-94/2005/srp o poskytovaní služby ochrany majetku	26.10.2015	Neurčitá

22.2 Odberateľské

22.3 Iné

Zmluva o zverení majetku ŽSK	ŽSK	Zmluva o zverení majetku ŽSK
Zmluva o poskytnutí dotácie ŽSK z rozpočtu MK SR -	ŽSK	Kultúrne poukazy
Zmluva o výpožičke priestorov	KKS	Zmluva o výpožičke priestorov

23 KOMENTÁR K ČINNOSTI HVEZDÁRNE

Rok 2020 bol najúspešnejší v doterajšej histórii Krajskej hvezdárne v Žiline. Aktivity v mesiacoch január a február naznačovali, že rok 2020 by mohol byť ešte úspešnejší.

Bohužiaľ, z dôvodu objektívnych príčin muselo dôjsť k obmedzeniu činností najmä v oblasti kultúrnej a popularizačno-vzdelávacej.

V roku 2020 sme sa preto snažili pripraviť sa na obdobie, kedy budem môcť znovu ponúknuť návštevníkom naše podujatia. Postupne modernizujeme technické zariadenia, modernizujeme spôsoby prezentácie činnosti.

Vytvorili sme predložili do výziev niekoľko projektov, pomocou ktorých chceme získať finančné zdroje na modernizáciu technických zariadení, nových foriem tvorby programov, ale najmä na riešenie zlého technického stavu pracovísk v Žiline.

V Kysuckom Novom Meste 28.2.2021

Správu vypracovali:
odborná časť a štatistika: Mgr. Eva Neubauerová
všeobecná časť a odborno-pozorovateľská činnosť: RNDr. Ján Mäsiar
ekonomická časť: Anna Ševčíková

RNDr. Ján Mäsiar
riaditeľ