

PLANETÁRIA



Společnost Nowatron Elektronik, spol. s r. o., dodává systémy a vybavení pro planetária. V našem sortimentu najdete hybridní, opto-mechanické, digitální a mobilní planetária. Dále nabízíme projekční kopule pro sférickou projekci. Dodáváme i software a naučné pořady. Pro vaše planetárium zajistíme vynikající nástroj k popularizaci vědy a simulaci jevů na obloze, jak pro odbornou tak i laickou veřejnost.



Projekce PufferFish na kulovou plochu (foto: Hvězdárna a planetárium Brno)



Simulace souhvězdí (foto: Hvezdáreň v Partizánskom)

NABÍZÍME KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ
NA KLÍČ – PORADENSTVÍ, NÁVRHY,
REALIZACE, PROVOZNÍ SERVIS
A PLNOU LOKÁLNÍ PODPORU.



Digitální projekce pořadu Úsvit kosmického věku
(foto: SC IQ Landia, Liberec)

DIGITÁLNÍ PLANETÁRIA

KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ NA KLÍČ

Společnost Nowatron Elektronik společně s výrobcem planetárií R.S.A. Cosmos nabízí komplexní řešení pro jakoukoliv velikost planetária. Od služby konzultační při vzniku projektů nových planetárií, až po samotnou realizaci a servisní podporu. Zajišťujeme i dodávku osvětlení, audio systémů, sedadel a projekční plochy.

PROJEKČNÍ KOPULE

Nabízíme kopule různých velikostí od nejmenších dómů, které mohou být z kompozitních materiálů, až po ty největší, které se vyrábí z perforovaného hliníkového plechu uchyceného na nosné konstrukci.

PROJEKČNÍ SYSTÉMY

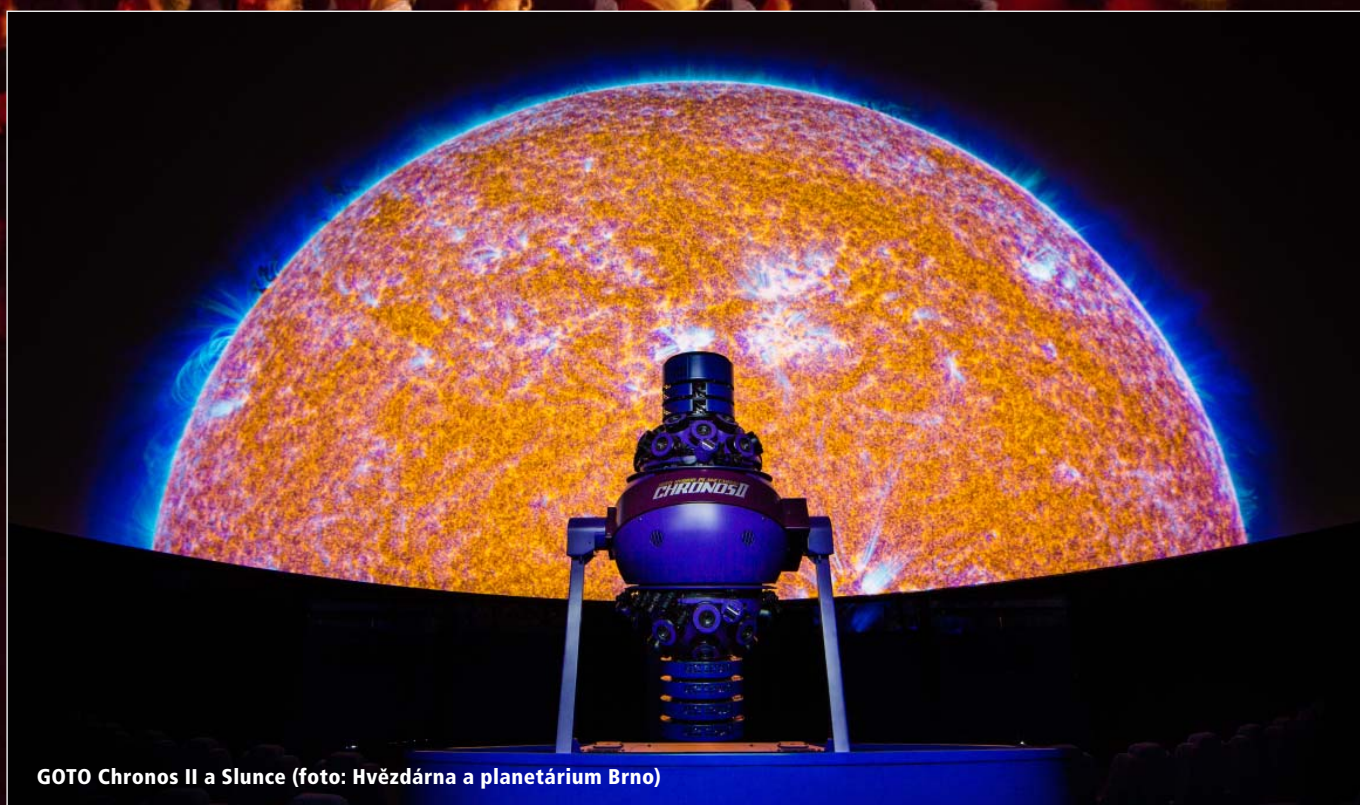
V našem produktovém portfoliu najdete různé velikosti planetárií. Nabízíme digitální planetária od jednonábového až po vícekanálové systémy – počet kanálů závisí na velikosti kopule a požadovaném rozlišení projekce. Do planetárií osazujeme nejmodernější digitální projektor na bázi DLP nebo LCOS, které jsou přímo konstruovány pro několika kanálové konfigurace a mají interně zabudované potřebné funkce k zajištění perfektní spojitě celoblokové projekce bez rušivých přechodů (korekce geometrie, míchání projekcí, konstantní světelný výstup, správa barevného prostoru, apod.)

Obraz o vysokém rozlišení, který se zobrazuje na celé ploše kopule, unáší publikum do vzdáleného vesmíru, přináší nezapomenutelné zážitky a je vždy vědecky korektní. Tento systém překonává veškerá očekávání a umožňuje planetáriím uspokojit náročné požadavky publika. To vše díky skvělým, počítačově generovaným digitálním obrazům a vysoké úrovni vizuálního podání.

V současné době dobývá oblast zábavy 3D stereoskopická projekce, na což reagují i výrobci planetárií. Provozovatelé planetárií tak mohou návštěvníky pomocí 3D technologie více vtáhnout do projekce a ti si pak odnášejí mnohem silnější zážitek. Naše nabídka projektorů je připravena i pro 3D projekci.



Jednonábová digitální projekce (foto: SÚH Hurbanovo)



GOTO Chronos II a Slunce (foto: Hvězdárna a planetárium Brno)

HYBRIDNÍ PLANETÁRIA



Jednokanálová digitální projekce (foto: SÚH Hurbanovo)

Ve spolupráci s francouzským výrobcem digitálních planetárií R.S.A. Cosmos a japonským výrobcem hybridních planetárií GOTO nabízíme výjimečný produkt, který kombinuje opto-mechanické a digitální planetárium. Tato kombinace umožňuje špičkovou celoblohovou projekci v kopuli planetária a zároveň zpřístupňuje všechny výhody digitální projekce.

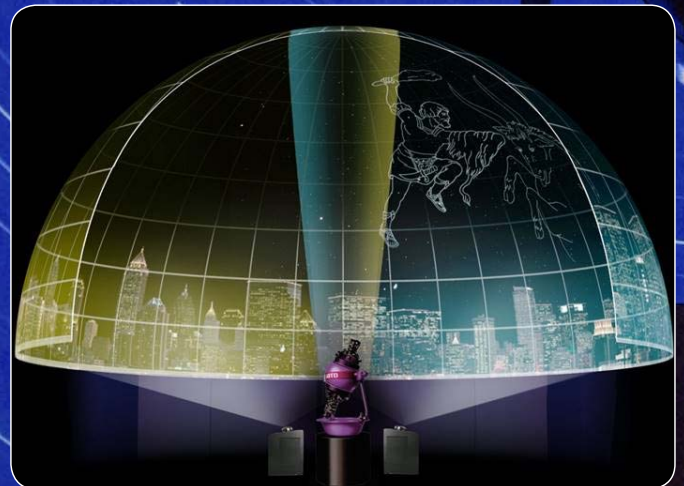
OPTO-MECHANICKÉ PLANETÁRIUM

Opto-mechanický systém nabízí bezkonkurenční projekci hvězdné oblohy (každé nebeské těleso má svůj správný tvar) a je plně synchronizované s doplňkovou projekcí z digitálních projektorů. Celý systém je pak v reálném čase ovládán z jednoho místa pomocí řídicí konzoly.

Systém byl vyvinut ve spolupráci s mnoha planetárii. Díky tomu dokáže nabídnout intuitivní ovládání a uživatelské nastavení, jenž je navrženo tak, aby se maximálně přizpůsobilo potřebám planetária. Opto-mechanický projekční systém v kombinaci s digitálním simulátorem hvězdné oblohy nabízí planetáriím silný výukový nástroj, který poskytuje prostorovou projekci vysoké kvality a umožňuje vyčerpávajícím a názorným způsobem zodpovědět dotazy návštěvníků planetária.

Představený hybridní systém – spojení nejmodernějších zobrazovacích technologií a prověřené know-how výrobců R.S.A. Cosmos a GOTO – umožňuje týmu planetária vytvářet kvalitní pořady zahrnující vědu, kulturu, umění, kreativitu i vzdělání.

Pomocí celé řady produktů je možné nabídnout planetáriím a hvězdárnám komplexní řešení a vyhovět i těm nejnáročnějším požadavkům.



Příklad konfigurace hybridního planetária

MOBILNÍ PLANETÁRIA

Nabízíme mobilní digitální planetária od španělského výrobce Immersive Adventure. Dodáváme jednonábové systémy – projektor osazené specifickým objektivem Fish Eye (rybí oko). Digitální planetárium se dodává jako komplexní řešení sestávající z projekční části se stojanem, řídicím počítačem se speciální astro klávesnicí, tabletem pro dálkové ovládání, a s potřebným softwarem pro simulaci hvězdné oblohy. Volitelně dodáváme i ozvučení a osvětlení. Celý systém mobilního planetária je kompaktní, dodávaný s transportní bednou.

PROJEKČNÍ KOPULE

Ve spolupráci s celou řadou osvědčených zahraničních výrobců nabízíme nafukovací kopule od průměru 4 m v různých provedeních a barvách, s možností vlastních potisků na vnějším plášti, pro použití v interiéru i exteriéru.

Konstrukce kopule je navržena s důrazem na maximální kvalitu vnitřní

projekční plochy a samozřejmě i s důrazem na bezpečnost. Vlastní kopule planetária je na textilní bázi. Látka z nemačkového materiálu snese mnohonásobné skládání a má atest nehořlavosti. Nafukovací kopule se dodávají v přenosné tašce s potřebným nafukovacím ventilátorem. Projekční plocha je ošetřena speciální barvou pro dokonalé zobrazení hvězdné oblohy. Kopule jsou jednoduché na obsluhu, jejich rozložení a složení trvá jen pár minut. A navíc, nevyžadují náročnou údržbu. Mají široké využití – pro školní prezentace, na konferencích či jako doplňková akce hvězdárny, která nevlastní planetárium. Nafukovací kopule jsou kompatibilní se všemi typy zobrazovacích technologií (jednonábová či víceanábová digitální projekce, opto-mechanická projekce).



Jednonábová digitální projekce
(foto: planetárium Uherský Brod)



Jednonábová digitální projekce
(foto: planetárium Uherský Brod)

OPTO-MECHANICKÁ A DIGITÁLNÍ
PROJEKCE JE DOKONALÝM NÁSTROJEM
PRO POPULARIZACI VĚDY A SIMULACI
RŮZNÝCH JEVŮ VE VESMÍRU
I NA ZEMI.



Nafukovací planetárium Go-Dome, průměr 5 m
(foto: Hvězdáreň v Partizánskom)



Nafukovací planetárium Quim Guixá, průměr 5 m
(foto: Hvězdáreň Michalovce)

SOFTWARE PRO PLANETÁRIA

Pro digitální planetária nabízíme unikátní softwarové řešení z dílny společnosti R.S.A. Cosmos – simulátor hvězdné oblohy SkyExplorer V3. Simulátor umožňuje vizualizaci různě velkých objektů – od atomů až po zobrazení celého známého vesmíru. Systém byl vyvinut ve spolupráci s vesmírnou agenturou NASA a dalšími vědeckými institucemi.

SkyExplorer V3 umožňuje také zobrazení podrobných textur planet nebo modelů terénu; mimo jiné Zeměkoule, Marsu a Měsíce, vše ve vysokém rozlišení.

SkyExplorer V3 nabízí mnoho funkcí; jako například zobrazování a demonstrace pohybů různých systémů našeho vesmíru; solárního systému, Mléčné dráhy, galaxií, shluků galaxií a superstruktur vesmíru. Dále nabízí simulaci hvězdné oblohy v různých časech – cestování minulostí i budoucností. Je možné také cestování vesmírem z povrchu tělesa na druhé těleso, simulace pohybu hvězd apod. Díky rozsáhlé databázi zobrazovaných nebeských objektů (viz. Nebeské objekty), simulacím atmosférických jevů a jiných, nabízí neuvěřitelné možnosti vizualizace dějů, které může člověk na obloze vidět. Zavede nás však i do míst, kam lidské oko nedohlédne.

Software je zabudován v řídicí jednotce, pomocí které se ovládají veškeré funkce planetária. K dalším funkcím digitálního planetária patří možnost zobrazení vícero projekcí najednou, statických obrázků ve vysokém rozlišení, ale také prezentací, čímž se rozšiřuje využití planetária například o možnost pořádat konference a prezentace, jeho působení tak získává nový rozměr.

Součástí dodávky planetária může být i vytvoření produkčního pracoviště, které bude vybaveno softwarem pro vlastní tvorbu pořadu a animací ve 2D či 3D.



Produkční studio (foto: Hvězdárna a planetárium Brno)



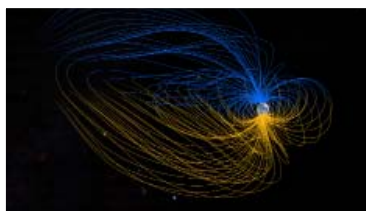
Řídicí konzole (foto: Hvězdárna a planetárium Brno)



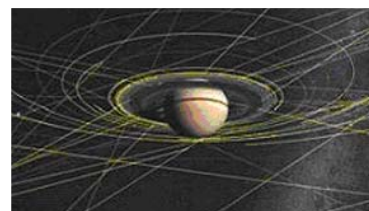
Umístění počítačové techniky (foto: Hvězdárna a planetárium Brno)



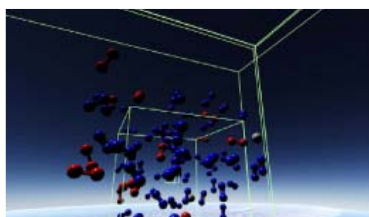
Zobrazení 3D modelů – ISS (SkyExplorer V3)



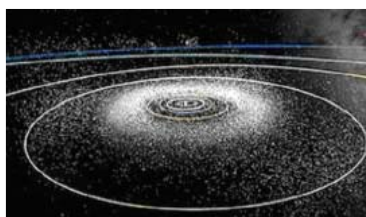
Simulace magnetosféry (SkyExplorer V3)



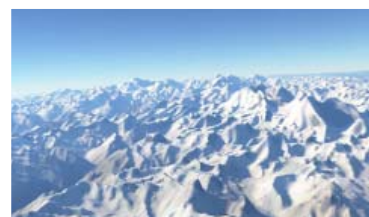
Simulace trajektorií objektů (SkyExplorer V3)



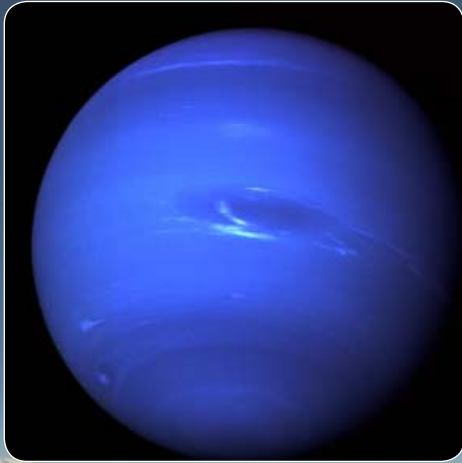
Přiblížení až na částice atomu (SkyExplorer V3)



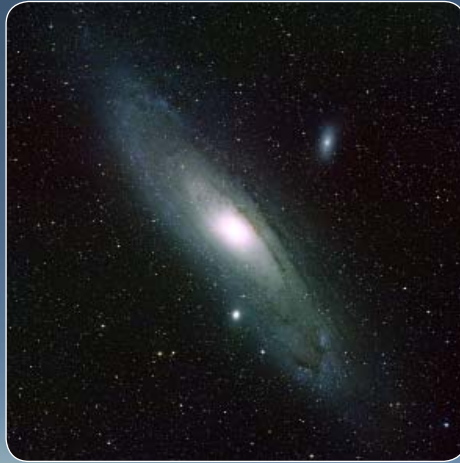
Databáze umělých satelitů a družic (SkyExplorer V3)



Podrobné rozlišení povrchu (SkyExplorer V3)



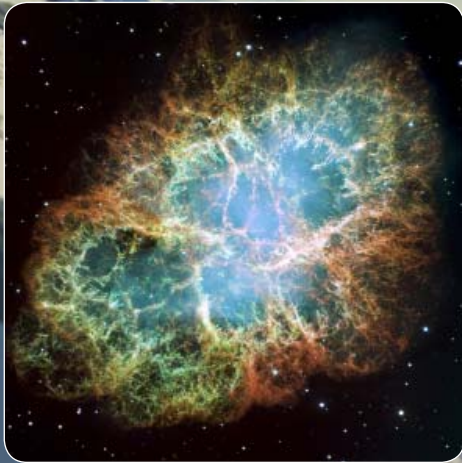
Neptun (SkyExplorer V3)



Galaxie v Andromedě (SkyExplorer V3)



Jupíter (SkyExplorer V3)



Krabí mlhovina (SkyExplorer V3)



Charon (SkyExplorer V3)



Mlhovina Kočičí oko (SkyExplorer V3)



NEBESKÉ OBJEKTY

Tyto objekty je aktuálně možné prohlížet pomocí softwaru SkyExplorer V3:

Hipparcos a Tycho-2 katalogy, Messierovy objekty, Mléčná dráha (2D a 3D), planety (od Merkuru po Pluto), základní družice a měsíce (Měsíc, Phobos, Deimos, Amalthee, Thebe, Metis, Adrastea, Io, Europe, Ganymede, Callisto, Himalia, Elara, Leda, Lysithee, Pariphae, Sinope, Ananke, Carme, Promethee, Pandore, Epimethee, Janus, Mimas, Enceladus, Tethys, Telesto, Calypso, Dione, Helene, Rhea, Titan, Hyperion, Iapetus, Phoebe, Miranda, Ariel, Umbriel, Titania, Oberon, Prothee, Naïade, Thalassa, Despina, Galathee, Larissa, Triton, Nereide, Charon, Sedna, Xena a další), komety, asteroidy zahrnující Kuiperův pás, padající hvězdy, galaxie a mlhoviny z HyperLEDA katalogu.

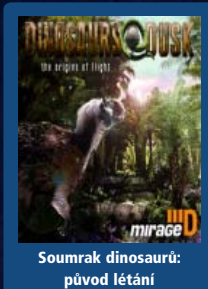







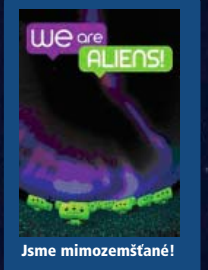

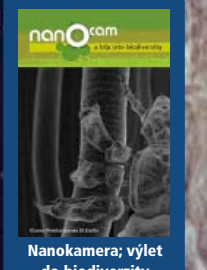




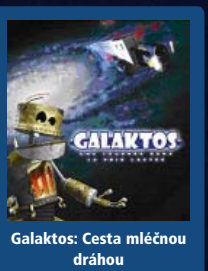
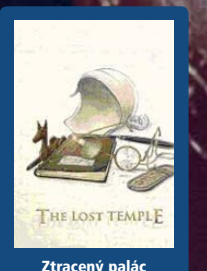







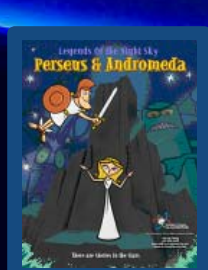


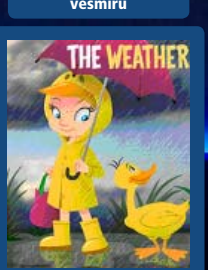


Databáze zahrnuje i umělé satelity a družice.

NAUČNÉ A ZÁBAVNÉ POŘADY

Nabízíme naučné a zábavné pořady, které jsou zaměřené na popularizaci vědy pomocí animovaných a hraných příběhů. Tyto pořady je možné volitelně objednat s dodávkou planetária nebo také samostatně. Licence se poskytují na několik let. Pořady jsou dodávány ve vysokém rozlišení (dle možností zobrazovacího systému) v několika jazykových verzích. Některé pořady mají již český i slovenský dabing, ostatní mohou být na přání zákazníka přeloženy.

Veškerou nabídku našich pořadů můžeme poskytnout k nahlédnutí v demoverzi. Dokážeme také vyrobit jakýkoliv pořad na míru. Podle požadavků vyrábíme pořady ve 2D i 3D ve spolupráci s tuzemskými producenty, postproducenty a animačními studii.

VÝBĚR Z NABÍDKY NAŠICH POŘADŮ:

					
Soumrak dinosaurů: původ létání	Supervulkány	Úsvit kosmického věku	Původ života	Přírozený výběr	Neuvěřitelný vesmír
					
Slepý muž s hvězdami v očích	Navigátor vzdáleným vesmírem	Jsme mimozemšťané!	Buňka! Buňka! Buňka!	Nanokamera; výlet do biodiverzity	Polaris
					
Cesta ke hvězdám	Kosmické kolize	Jsme astronomové	Galaktos: Cesta mléčnou dráhou	Ztracený palác	Závod k Zemi
					
Mise na Mars	Planety: Cesta solárním systémem	Dva malé kousky skla	Dotýkat se hranic vesmíru	Průvodce vesmírem	Legendsy noční oblohy: Orion
					
Legendsy noční oblohy: Perseus a Androméda	Malá hvězdička, která mohla...	Měsíc	Počasi	Astronaut	Kaluoka'hina

Nowatron Elektronik, spol. s r. o.

Na Radosti 298/4, 155 21 Praha 5
tel.: 251 614 073, 251 615 925
fax: 251 615 957
e-mail: praha@nowatron.cz
www.nowatron.cz

Hněvkovského 153/75, 617 00 Brno
tel.: 515 915 031-2
fax: 515 915 044
e-mail: brno@nowatron.cz

Nowatron Elektronik SK, s. r. o.

Technická 2, 821 04 Bratislava
Slovenská republika
tel./fax: +421 / 243 420 511
e-mail: bratislava@nowatron.sk
www.nowatron.sk

