

BIBIANA - MEDZINÁRODNÝ DOM UMENIA PRE DETI

ČO JE TO ČAS ?

CESTY ČASOM

ROZMÝŠĽANIE O ČASE, ODKRÝVANIE JEHO TAJOMSTIEV,
HĽADANIE ODPOVEDÍ NA MNOHÉ PROVOKUJÚCE OTÁZKY
I POKUSY O CESTY DO MINULOSTI A BUDÚCNOSTI
VO VÝSTAVNÝCH PRIESTOROCH BIBIANY.



Scénar a dramaturgia: Eva Čárska

Výtvarno - priestorové riešenie: Miroslav Duša

Hudba: Miroslav Nemeč

Odborná spolupráca: Ing. Pavol Doršič, Slovenský metrologický ústav

Realizácia: oddelenie realizácie Bibiany

Inštalácia: Allan Lučenič

ROZMÝŠLANIE O ČASE

Čas letí... Mám more času...Nemámi čas...Trvalo to dlhý čas...,to sú vety, ktoré zachytávajú vzťah ľudí k času.

Ale čo je to vlastne čas?

"Viem, čo to je, ale keď sa ma na to niekto opýta, neviem mu to vysvetliť.",slová ktoré povedal pred 1 600 rokmi filozof a mysliteľ sv. Augustín sú dodnes pravdivé...

Veličina s názvom čas je naozaj čosi veľmi zvláštne,nepochopiteľné a nepolapiteľné a to i napriek tomu, že existujú vážne a dôležité úrady, ktoré čas skúmajú zaznamenávajú merajú a tým vlastne aj určujú.

Fenomén s názvom čas provokuje k viacerým otázkam.

Odkiaľ čas prišiel, kde sa vzal? Bol tu odjakživa, alebo si ho ľudia vymysleli? Ako a prečo vznikol?

Kde sú hranice medzi minulosťou, prítomnosťou a budúcnosťou?

Aký je vzťah času k jeho meraniu a zachyteniu?

Aký je čas vo vesmíre? Čo to je reálny a imaginárny čas?

Môže sa čas zastaviť? Môže sa čas vrátiť naspäť, alebo bežať dopredu?

Ako plynie čas deťom a ako dospelým?

Táto výstava sa pokúsi odpovedať na všetky vyslovené, ale aj mnohé ďalšie nevyslovené otázky.

Po prečítaní viacerých odborných a popularizačných kníh o fenoméne čas z oblasti fyziky (kvantová teória, kozmológia a metrológia autorov S.Weinberga a S.Hawkinga), filozofie (Heidegger),ale i krásnej literatúry (Vonnegut, Eco, Sagan) ostal pre mňa čas rovnako zvláštnym a tajomným. Toto poňatie času poskytuje priestor fantázii a tvorivosti. A tvorivá fantázia posunie vnímanie času do ďalšej roviny, kde sa môžu vynoriť ďalšie nové otázky na tému čas.

Odborné poučky a presné výpočty sú síce dôležité, ale fantázia, tvorivosť a hravosť budú hrať pri realizácii tejto výstavy oveľa dôležitejšiu rolu. Verím, že návštevníci našej výstavy si po jej absolvovaní budú vedieť zodpovedať na mnohé znepokojujúce otázky týkajúce sa času ako takého,ale aj zmyslu ľudského života vôbec.

Čas však napriek tomu ostane rovnako vzrušujúcou hádankou aj pre budúce generácie, rovnakou, akou bola pre generácie minulé...

A to je dobre! Môžeme sa teda tešiť na ďalšie knihy, divadelné hry a výstavy na túto tému.

Eva Čárska

Nový projekt BIBIANY ČAS zahŕňa:

dve výstavy:

ČO JE TO ČAS (prvé poschodie)

CESTY ČASOM (druhé poschodie)

s podtitulom: Rozmýšľanie o čase, odkrývanie jeho tajomstiev,
hľadanie odpovedí na mnohé provokujúce otázky
i pokusy o cesty do minulosti a budúcnosti.

dve tvorivé dielne:

TRI PORTRÉTY

STRETNUTIE S KALENDÁROM

ktoré rozširujú poznatky o objekte nášho záujmu (čas)

a jedno predstavenie:

KRUHY ČASU

(tvorivé improvizácie na tému čas).

Autori projektu:

Námet, scénar a dramaturgia: Eva Čárska
Výtvaro - priestorové riešenie: Miroslav Duša
Termín: 22. 12. 1998 - 21.3.1999

Nový projekt BIBIANY ČAS zahŕňa:

dve výstavy:

ČO JE TO ČAS (prvé poschodie)

CESTY ČASOM (druhé poschodie)

s podtitulom: Rozmýšľanie o čase, odkrývanie jeho tajomstiev,
hľadanie odpovedí na mnohé provokujúce otázky
i pokusy o cesty do minulosti a budúcnosti.

dve tvorivé dielne:

TRI PORTRÉTY

STRETNUTIE S KALENDÁROM

ktoré rozširujú poznatky o objekte nášho záujmu (čas)

a jedno predstavenie:

KRUHY ČASU

(tvorivé improvizácie na tému čas).

Autori projektu:

Námet, scénar a dramaturgia: Eva Čárska

Výtvaro - priestorové riešenie: Miroslav Duša

Termín: 22. 12. 1998 - 21.3.1999

KOLKO MÁME ČASOV

1. Slnčný čas (Apparent Solar Time)

Mnoho storočí sa čas odvodzoval od rotačného pohybu Zeme okolo svojej osi, ktorý sa meral podľa zdanlivého pohybu Slnka.

Presnejšími meraniami, odvodenými od merania vzdialených hviezd sa zistilo, že počas roka dosahuje čas odchylky, ktoré sú dané tým, že zemská os je odklonená o 23, 5 ° a Zem neobíha okolo Slnka presne po kruhovej dráhe. Najväčšia odchylka tohto času je asi 16 minút v mesiaci november.

2. Stredný slnečný čas (UT 0)

Stredný slnečný čas je viditeľný slnečný čas, ktorý je výpočtom odvodený od strednej hodnoty z pozorovaní dňa počas celého roka.

Stredná slnečná sekunda je získaná rozdelením stredného slnečného dňa na 86 400 dielov.

Stredný slnečný rok bol dlhý čas meraný a upresňovaný až na: 365 dní, 5 hodín a 45, 5 s.

3. Čas UT 1

Čas UT 1 je dynamický čas, ktorý je daný zavedením korekcií pohybu zemskej osi počas dňa, kde migrácia zemských pólov predstavuje posun asi 0, 05 s.

Tento čas je dôležitý pre presnú navigáciu lodí, pretože zohľadňuje pohyb zeme voči ostatným nebeským telesám.

4. Čas UT 2

Čas UT 2 je dynamický čas, odvodený od času UT 1, do ktorého sú zavedené korekcie podľa periodických činností pri pohybe Zeme okolo Slnka.

Tento čas dosahuje odchylku 0, 003 s za deň.

5. Hviezdny čas - siderický čas

Tento čas je odvodený zo stredného rotačného pohybu Zeme. Meranie sa vykonáva voči veľmi vzdialeným hviezdám.

Stredný hviezdny - siderický deň má 23 hodín, 56 minút a 4, 09 sekúnd.

6. Efemeridný čas

Efemeridná jednotka času 1 sekunda je diel rovný 1315 569 25, 974 tropického roku.

V rokoch 1960 - 1967 to bola definícia úradu pre miery a váhy v Paríži.

7. Medzinárodný atómový čas UTC

Čas UTC bol definovaný v roku 1967 na základe pokroku v stavbe atómových hodín na báze prvku cézia 133.

1 sekunda je čas rovný 9 192 631 770 periódam žiarenia, ktoré zodpovedá prechodu medzi hladinami štruktúry základného stavu atómu cézia 133.

Od roku 1967 sa teda čas meria technickým zariadením, ktoré je nezávislé od Slnka.

Preto môže mať každý štát svoje vlastné atómové hodiny, ktorých činnosť je koordinovaná na úrade pre váhy a miery BIPM v Paríži.

Na Slovensku sú takéto hodiny v Slovenskom metrologickom ústave v Bratislave.

Ing. Pavol Doršic

AKO SA URČUJE POLOHA LODE NA ŠÍROM MORI

(Presný čas a orientácia na mori)

Určiť polohu lode na otvorenom mori znamená určiť zemepisnú šírku (uhol φ) a zemepisnú dĺžku (uhol λ).

ZEMEPISNÁ ŠÍRKA je uhol vymedzený rovníkom a miestom určenia polohy - pomyselnou spojnicou so stredom Zeme. Zemepisná šírka sa na lodiach určovala špeciálnymi uhlomermi ako sú napríklad: Jakubova palica, sextant a kvadrant.

Námomíci pozorovali Slnko v čase miestneho poludnia, kedy je v najvyššom bode nad obzorom a uhol, pod ktorým ho videli je zemepisná šírka.

Druhý spôsob určovania zemepisnej šírky je pomocou hviezdy Severky, ktorá sa nachádza na nočnej oblohe v predĺženej osi Zeme.

ZEMEPISNÁ DĹŽKA a jej určovanie bolo oveľa väčším problémom.

Tento problém sa začal riešiť až vtedy, keď sa objavili presné námomé chronometre. Myšlienka použitia hodín na presné určenie zemepisnej šírky vychádza z toho, že na každom mieste na zemeguli sa Slnko na poludnie nachádza v najvyššom bode svojej dráhy.

Zemepisná dĺžka sa určí tak, že v čase kulminácie Slnka sa odčíta čas.

Rozdiel voči známemu miestu je zemepisná dĺžka.