

Informace o výstavě

Světélkování aneb Luminiscence čili Studené světlo pro účely zapůjčování výstavy

Autoři: Jan Valenta a Ivan Pelant (jan.valenta@mff.cuni.cz , pelant@fzu.cz)

Základní informace, motivace

Výstava seznamuje přístupnou formou s jevem *luminiscence*, tedy světélkováním kondenzovaných látek po vybuzení do excitovaného stavu. Jsou zde představeny všechny důležité druhy luminiscence, které dělíme podle způsobu vybuzení na foto-, elektro-, katodo-, radio-, rentgeno-, termo-, chemi-, bio-luminiscenci (a další). Za použití bohatého obrazového materiálu jsou především ilustrovány široké možnosti využití luminiscence ve vědě, lékařství i každodenním životě. Bez nadsázky lze říci, že luminiscence je všude kolem nás; nyní zejména díky světelným zdrojům založeným na svítivých diodách (LED). Současná revoluce v osvětlovací technice byla umožněna vývojem vysoce účinných modrých (a potažmo bílých) LED, což bylo oceněno udělením letošní Nobelovy ceny za fyziku trojici japonských badatelů.

Výstava do značné míry vychází z populárně-naučné knihy (i když se zde objeví i nová zajímavá fakta a ilustrace) *Luminiscence doma, v přírodě a v laboratoři*, autorů I. Pelanta a J. Valenty, nakladatelstvím Academia roku 2014.

<http://www.academia.cz/luminiscence-doma-v-priode-a-v-laboratori.html>

Téma výstavy - světélkování -zapadá do rámce **Mezinárodního roku světla 2015**. Proto bude tato výstava po skončení prvního uvedení na MFF UK v únoru 2015 nabídnuta k zapůjčení dalším institucím, aby přispěla k šíření znalostí o tomto oboru a případně motivovala studenty ke studiu přírodních věd.

Rozsah a adjustace výstavy

- Základní rozsah výstavy je 10 panelů 70 x 100 cm orientovaných na výšku (plánuje se rozšíření o 1 až 2 panely)
- Panely jsou lehké a relativně odolné, provedené pigmentovým tiskem a zalaminované (matné) na plastové podložce (kapa 5 mm) v hliníkovém rámu (přirozené stříbrné barvy) Nielsen, k zavěšení jsou vzadu dva háčky.
- Plánuje se příprava svítících exponátů ve speciální skříňce z připojením na elektrickou síť.
- Pokud je k dispozici digitální projekce, mohou být promítány smyčky snímků s tematikou luminiscence.
- Je možné domluvit **poskytnutí elektronických podkladů** (tiskových pdf), aby výstava mohla být vytištěna a adjustována příjemcem bez nutnosti převozu existujících panelů a bez ohledu na časový program půjčování originální výstavy.

Nabídka pro vernisáže

Je možné přednést úvodní přednášku s luminiscenčními pokusy v délce cca 40-60 min.

Podmínky zapůjčení výstavních panelů

- Zapůjčení výstavy pro nekomerční subjekty je zdarma.
- O zapůjčení výstavy bude podepsána písemná smlouva obsahující termín půjčení a další detaily, zejména sankce za poškození panelů (výrobní cena jednoho panelu je ~3000 Kč).
- Doprava z MFF UK a zpět bude zajištěna příjemcem.
- Zabalení a podmínky přepravy musí splňovat pravidla popsaná zvláštním manuálem.

Podmínky poskytnutí tiskových podkladů

- Tiskové soubory pdf (stejně z kterých byl proveden tisk originální výstavy) jsou poskytnuty pro nekomerční subjekty zdarma.
- Poskytovatel však požaduje přesné informace o realizaci výstavy: způsobu adjustace, místu a termínu výstavy (resp. výstav).

O zapůjčení výstavy bude podepsána písemná smlouva obsahující termín půjčení a další

První „3D“ exponát k zapůjčení

Projekční mikroskop PZO s adjustovanou RGB diodou (zbroušena pro dobré pozorování)

Velikost (š x h x v): 30 x 30 x 52 cm, *Hmotnost* cca 20 kg

Funkce: RGB dioda náhodně spíná tři čipy s modrou, zelenou a červenou elektroluminiscencí, které se zvětšeně promítají na stínítko (viz fotografie). Napájení je z tří akumulátorových článků schovaných uvnitř mikroskopu.



Adjustace: Obraz je dobře vidět pouze při přímém pohledu téměř kolmo na stínítko a v pološeru. Je nutné zabránit divákům v samostatné manipulaci s mikroskopem - ten tedy musí být oddělen nebo pod dohledem.

Kontakt pro další informace a dojednání zápůjčky
jan.valenta@mff.cuni.cz

První uvedení výstavy: 5. 12. 2014 - 16. 2. 2015 na Matematicko-fyzikální fakultě.

Fotografie ukazují zavěšení panelů na závěsném systému Nielsen a osvětlovacím systémem domácího návrhu s některými komponentami od fy SLV.

Úvodní informace jsou upraveny pro panel polovičního rozměru 50 x 70 cm.



Drohé uvedení výstavy 4. – 22. 5. 2015 Technická Univerzita Liberec
Třetí uvedení od 23. 5. 2015 do konce července v iQlandii Liberec