

TEHNIČKI MUZEJ

1. SKUPLJANJE GRAĐE

U 2008. Tehnički muzej (u daljem tekstu: Muzej) bavio se osnovnom djelatnošću prikupljanja muzejske građe.

1.1. Kupnja

U 2008. Muzej je otkupom nabavio 14 predmeta sa 27 pripadajućih komada. Otkupljeni predmeti dio su sljedećih zbirki: *Fotografska tehnika* (3 predmeta, 11 komada), *Gramofoni i magnetofoni* (3 predmeta, 5 komada), *Instrumenti i učila* (1 predmet), *Kućanska tehnika* (2 predmeta), *Prometna tehnika* (1 predmet), *Radijska i televizijska tehnika* (2 predmeta, 5 komada), *Tehnika pisanja i umnožavanja teksta* (1 predmet) i *Tekstilna tehnika* (1 predmet) (kustosi: Krešimir Bašić, Vesna Dakić, Renato Filipin, Davor Fulanović, Davorka Petračić, Neda Staklarević i Željko Staklarević).

Izdvajamo:

- Decimalna vaga (omjer poluge 1:10), TM 6382, rabila se u Rijeci za vaganje većih tereta koji su se stavljali na postolje od željeznog lima. Postolje sa nožicama od lijevanog željeza je vijcima učvršćeno na nosač kojeg pokreće poluga pod masom utega, odnosno tereta. Vaga se može zakočiti tako da se podigne ručica ispod poluge. Predmet nije cjelovit jer nedostaje nosač za utege. Proizvođač vage je nepoznat, a starost se procjenjuje na stotinu godina. Dimenzije uređaja su 53,5 x 40 x 36,5 cm, a masa 29,3 kg (Renato Filipin).
- Kućanski električni aparat usisivač prašine *Elektron*, model *Wampirette*, TM 6390, nominalne proizvodnje *Elektron* iz Zagreba licenčni je proizvod renomiranog njemačkog proizvođača AEG. Potječe iz ranih šezdesetih godina kada je proizvodnja kućanskih aparata u Hrvatskoj bila značajna. Usisivač je ukupne nazivne snage 180 W, izveden je s produženom drvenom ručicom u obliku štapa. Priključak na električnu energiju izvodi se posebnim priključnim kabelom koji izlazi iz ručice aparata na kojoj je i sklopka za upuštanje u pogon. Aparat je u funkcionalnom i izvornom stanju. Na platnenoj vrećici za usisanu prašinu natpis je EKA - ELEKTRON. Dimenzije instrumenta su 60 x 17 x 135 cm, a masa 3,3 kg (Davor Fulanović).

1.2. Terensko istraživanje

U 2008. kustosi Muzeja, restaurator Zoran Kirchhoffer i foto-dokumentarist Zvonimir Ambruš obavili su 62 terenska izlaska (istraživanja) u Zagrebu, bližoj okolini (Samoboru, Velikoj Gorici), Karlovcu, Đurđenovcu, Hrvatskom Ljeskovcu, Plitvičkim jezerima, Bribiru, Vrsaru, Rijeci i Trstu, Italija: Krešimir Bašić (4), Vesna Dakić (5), Renato Filipin (8), Davor Fulanović (9), Davorka Petračić (5), Neda Staklarević (7), Željko Staklarević (19), restaurator Zoran Kirchhoffer (4) i knjižničarka Kristina Kalanj Cuculić (1). Obilasci su dokumentirani foto i po potrebi video zapisima.

1.3. Darovanje

U 2008. Muzej je obogatio fundus sa 81 darovanim predmetom (121 komada) u sljedećim zbirkama: *Elektroenergija* (3 predmeta), *Fotografska tehnika* (7 predmeta, 22 komada), *Geodezija* (3 predmeta, 6 komada), *Gramofoni i magnetofoni* (11 predmeta, 15 komada), *Instrumenti i učila* (25 predmeta, 27 komada), *Kinematografska tehnika* (5 predmeta, 8 komada), *Kućanska tehnika* (4 predmeta), *Medicinska tehnika* (1 predmet), *Nosioci zvuka* (6 predmeta), *Prometna tehnika* (1 predmet), *Radijska i televizijska tehnika* (2 predmeta), *Rasvjeta* (1 predmet), *Rudarska tehnika* (5 predmeta, 15 komada), *Tehnika pisanja i umnožavanja teksta* (2 predmeta) te *Telegrafija i telefonija* (5 predmeta, 8 komada) (kustosi: Krešimir Bašić, Vesna Dakić, Renato Filipin, Davor Fulanović, Davorka Petračić, Neda Staklarević i Željko Staklarević).

Izdvajamo:

- Radio prijemnik *Siemens*, TM 6330, dimenzija 66,5 x 36,5 x 52,0 cm, mase 25,8 kg, proizveden je 1930-ih godina. Vrijedan primjerak radio prijemnika sa sedam elektronskih cijevi (EF 13, ECH 11, EBF 11, EM 11, EL 12, AZ 12 i EF 11) imao je priključke za električni gramofon i za dodatni vanjski zvučnik. Kućište radio prijemnika izrađeno je u obliku drvenog ormarića jer se vanjskim izgledom mogao uklopiti u namještaj stana (Željko Staklarević).
- Perilica suđa *Zanussi Končar*, 802 deluxe, TM 6387. Kućanski električni aparat - perilicu suđa (samostojeći stolni model) proizvela je polovicom šezdesetih godina talijanska tvrtka *Zanussi* iz Pordenonea, jedan od vodećih europskih proizvođača kućanskih aparata. Perilica je nominalno hrvatski proizvod tvornice *Rade Končar* iz Zagreba.

Naime, premda je perilica izvorno proizvedena u Italiji, kao buduća kooperacija između tvrtki *Zanussi* i *Rade Končar*, vodi se pod nazivom *Zanussi - Končar*. Model *802 deluxe* je tipični primjerak perilice suđa iz početka šezdesetih godina kada su primjenjivane nepomične šprice vode, uz pomični okrugli nosač suđa. Uz okretno dugme za namještanje tri vrste pranja, na perilici je i sklopka za uključivanje u rad (el. napajanje). Dimenzije predmeta: 60 x 55 x 85 cm, masa 55 kg (Davor Fulanović).

2. ZAŠTITA

Tijekom 2008. nastavljeno je sa opremanjem preparatorsko-restauratorske radionice. Radionica je opremljena slijedećom opremom (Franjo Strugar, Zoran Kirchhoffer):

- Pjeskarnik s kompresorom,
- Razni ručni električni alat,
- Kamera za mikroskop radi analize materijala,
- Ultrazvučne kupelji i topla kupelj,
- Foto studio za potrebe sekundarne dokumentacije.

2.1. Preventivna zaštita

- U preparatorsko-restauratorskoj radionici Muzeja i stalnom postavu očišćeno je 1273 predmeta. Najveći broj očišćenih predmeta odnosio se na program kontinuiranog preventivnog održavanja predmeta stalnog postava u odjelima: zbirka *Pokretna moć vatre* (51 predmet), *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla* (86 predmeta), *Prometna sredstva* (85 predmeta), izložba *Otvorena vrata* (283 predmeta), *Rudarstvo-geologija-nafta* (30 predmeta), *Rudnik* (15 predmeta), *Transformacija energije* (70 predmeta), *Vatrogastvo* (242 predmeta) i *Zemljomjerstvo* (70 predmeta) (Ankica Bobinac, Franjo Strugar, Zoran Kirchhoffer).
- Nabavljene su bezkiselinske kartonske kutije za preventivnu zaštitu osjetljivih predmeta: žarulja, elektronskih i Röntgenskih cijevi, fonografskih valjaka, gramofonskih ploča i sl., kao i stalci za automobile u čuvaonicama radi preventivne zaštite ovjesa, ležaja i guma (Zoran Kirchhoffer).

- U sklopu programa preventivnog održavanja redovito se obavljala kontrola predmeta i mikroklimatskih uvjeta u spremištima i stalnom postavu (Ankica Bobinac, Franjo Strugar, Zoran Kirchhoffer).
- Redovito su čišćene biste iz *Parka velikana hrvatske znanosti i prirodoslovlja* (Ankica Bobinac).

2.2. Konzervacija

Tijekom 2008. u preparatorsko-restauratorskoj radionici Muzeja konzerviran je 51 predmet iz zbirke *Obrti-užarija* iz čuvaonice i izložbe *Otvorena vrata* s galerije hale A (Ankica Bobinac i Franjo Strugar).

2.3. Restauracija

U preparatorsko-restauratorskoj radionici i stalnom postavu te na lokacijama izvan Muzeja djelatnici radionice i vanjski suradnici restaurirali su i započeli postupke restauracije na ukupno 11 predmeta iz odjela *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla, Prometna sredstva, Transformacija energije* i zbirki *Prometna tehnika, Računska tehnika* (Zoran Kirchhoffer i vanjski suradnici):

- Gradska transformatorska stanica, TM 110 (vanjska usluga Inoxgraf),
- Računski stroj *Comptometer*, TM 5173,
- Šivaći stroj *Singer* - poluga, TM 914,
- Mehanički kalkulator *MBC*, TM 1236,
- Tiskarski stroj *Rejafix L 6*, TM 2690,
- Mehanički kalkulator *Omega*, TM 1842,
- Elektrometar kapilarni po *Lipamnnu*, TM 5281,
- Bakreno jaje, TM 735,
- Podmornica *P-901 Mališan* (unutrašnjost), TM 332 (vanjska usluga *Brodarski institut*),
- Dolap - graničnik užeta, TM 6,
- Semafor, TM 150 (vanjska usluga Ferrum).

Kao primjeri navodi se:

- *Mehanički kalkulator, Omega, TM 1842.* Predmet je oštećen uslijed nevremena (2007), gdje je drveno kućište nabubrilo i iz ležišta su iskočili računalni segmenti s oprugama, a cijela površina metalnog predmeta je oksidirala. Drveno kućište je podlijepljeno na mjestima gdje je došlo do razdvajanja spojeva, a umjetna koža je mjestimično zalijepljena i lakirana 5 % paraloidnim lakom. Mjedeni dijelovi su polirani *purol* pastom, a opruge očišćene od korozije 10 % limunskom kiselinom, odmašćene acetonom te polirane. Crna prevlaka poklopca klizača je polirana sredstvom za poliranje sjajnih lakova s voskom, oštećeni ugao je meko zalemljen i zatim izbušen provrt radi spajanja kućišta i poklopca mjedenim čavličima. Nedostajuća ručica klizača brojeva je tokarena prema uzorku i meko zalemljena na odgovarajuće mjesto. Mehanički kalkulator je ovim postupkom vraćen u funkciju ali zbog procesa koji su se dogodili, na preporuku konzervatora-restauratora, uklonjen je iz stalnoga postava (Zoran Kirchhoffer).
- *Podmornica P-901 Mališan, TM 332.* Podmornica *P-901 Mališan, TM 332*, iznimno je vrijedan predstavnik tzv. džepnih podmornica iz 2. svjetskog rata iz serije CB talijanskog proizvođača *Caproni* iz Milana. Smještena je u *Odjelu prometnih sredstava* Muzeja. Konzervacija-restauracija planirana je u dva segmenta. U 2008. obavljani su pripremni radovi i konzervacija-restauracija unutrašnjosti podmornice. Izvođač *Brodarski institut* izabran je javnim natječajem za sve planirane radove na obnovi unutrašnjosti podmornice uz nadzor restauratora-konzervatora Muzeja koji je ujedno i voditelj cjelokupnog projekta (Zoran Kirchhoffer).
Zbog propadanja materijala došlo je do oštećenja podmornice te je unutrašnjost detaljno rastavljena u više od 8.000 sastavnih dijelova. Tijekom konzervacije-restauracije identificirani su ugrađeni materijali i naknadne intervencije tijekom održavanja podmornice u plovnom stanju. Utvrđena je i tzv. *kolor shema* prema podmorničarskim standardima jer je kompletna unutrašnjost bila jednoobrazno oličena. Radi što kvalitetnijih radova uzeti su uzorci materijala, obavljeno je mehaničko čišćenje svih rastavljenih dijelova podmornice, inhibiranje, poliranje, izrada nedostajućih dijelova i završno sklapanje. Izrada nedostajućih dijelova zahtijevala je analizu zatečenog stanja u usporedbi s izgledom za vrijeme plovnosti podmornice, o čemu su obavljene konzultacije sa stručnjacima iz *Brodarskog instituta*. Također su obavljani radovi podmazivanja, površinske zaštite i lakiranja u odgovarajuće nijanse prema utvrđenoj kolor shemi a izvorna rasvjetna mjesta su vraćena u funkciju.

Poseban problem predstavljalo je otvaranje poklopaca strojarnice i komandnog mosta podmornice jer izvlačenje raznih uređaja mase veće od 120 kg nije bilo moguće kroz postojeće otvore. Svi dijelovi (više od 8.000 komada) obnavljani su u radionici izvođača pod nadzorom restauratora (Zoran Kirchhoffer).

Može se zaključiti kako su obavljani poslovi obnove, uz izrađenu pripadajuću dokumentaciju, pionirski na području restauracije velikih plovila na i pod vodom (podmornica) u Hrvatskoj (Zoran Kirchhoffer).

3. DOKUMENTACIJA

3.1. Inventarna knjiga

- Tijekom 2008. kustosi Muzeja inventarizirali su 129 (207 s podbrojevima) muzejskih predmeta: Krešimir Bašić 15 predmeta, 41 komad; Vesna Dakić 12 predmeta; Renato Filipin 31 predmet, 33 komada; Davor Fulanović 6 predmeta; Davorka Petračić 25 predmeta, 53 komada; Neda Staklarević 5 predmeta i Željko Staklarević 35 predmeta, 57 komada. Inventarizirano je 95 predmeta, s pripadajućih 148 komada nabavljenih tijekom 2008. i 34 predmeta, odnosno 59 komada iz čuvaonica Muzeja.
- Knjiga inventara broj 12 s 266 novih zapisa za 2007. godinu generirana je iz računalne baze (ProMus), ispisana pisačem i uvezana, a zatim mikrofilmirana. Iz pripadajućih računalnih baza u Accessu generirane su sljedeće muzejske knjige: knjiga ulaza, knjiga izlaza, knjiga fototeke, knjiga videoteke, knjiga hemeroteke, knjiga fonoteke, knjiga evidencije o izložbama, knjiga evidencije o konzervatorsko-restauratorskim postupcima, knjiga evidencije o izdavačkoj djelatnosti, knjiga evidencije o pedagoškoj djelatnosti, knjiga evidencije o posebnim događanjima, knjiga evidencije o stručnom i znanstvenom radu (Vesna Dakić).

3.2. Katalog muzejskih predmeta

Tijekom 2006. kustosi Muzeja: katalogizirali su 79 muzejskih predmeta, računalnom obradom – ProMUS (Vesna Dakić 12 predmeta; Renato Filipin 31 predmet, 33 komada; Davor Fulanović 6 predmeta; Davorka Petračić 25 predmeta, 53 komada; Neda Staklarević 5 predmeta).

3.3. Fototeka

Za potrebe foto-dokumentacije u 2008. snimljeno je 2.477 digitalnih foto-zapisa koji su računalno obrađeni u *Access* bazi (Zvonimir Ambruš).

3.4. Videoteka

Tijekom 2008. snimljeno je 26 videozapisa u VHS formatu koji su obrađeni u *Access* bazi i naknadno digitalizirani. Najveći broj zapisa odnosi se na izložbenu djelatnost, ostala događanja u Muzeju te snimke obilaska terena (Zvonimir Ambruš).

3.5. Hemeroteka

U 2008. hemeroteka Muzeja, računalno obrađena u *Access* bazi, obogaćena je s 57 novih jedinica (Miljenko Paunović).

3.6. Ostalo (Fonoteka)

Fonoteka Muzeja povećana je u 2008. za 13 tonskih zapisa s *Hrvatskog radija, 2. program; Obiteljskog radija; Hrvatskog katoličkog radija; Radio Sljemena* i *Radio 101* (Miljenko Paunović).

4. KNJIŽNICA

4.1. Nabava

Knjižnični fond Muzeja povećan je 2008. za ukupno 512 bibliotečnih jedinica priskrbljenih sljedećim načinima nabave i u navedenom broju svezaka za zbirke knjiga, periodike, dokumentacije i elektroničke građe (Kristina Kalanj Cuculić):

Kupnjom i pretplatom	152
Razmjennom	43
Darom	287

4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda

Tijekom 2008. obrađeno je 530 jedinica bibliotečne građe. U stručnu obradu knjižnog fonda uključena je inventarizacija, katalogizacija, predmetna te računalna obrada bibliotečnih jedinica provođena programom *CDS/ISIS 1.5 for Windows*. Nastavljena je revizija računalnih zapisa u bazi te se tim putem obradilo 400 zapisa. Obavljeni su pripremni poslovi za postupak revizije fonda za ukupno 300 svezaka zbirke knjiga (Kristina Kalanj Cuculić).

4.3. Zaštita knjižnične građe

U 2008. nastavljena je provedba mjera očuvanja knjižnične građe zaštitnim čišćenjem jedinica fonda (300 svezaka) i upotrebom zaštitnih mapa za zbirku periodike. Spremište knjiga nadograđeno je metalnim regalima za pohranu građe (100 poličnih metara) te dva arhivska ladičara za pohranu zbirki sitnoga tiska i plakata (Kristina Kalanj Cuculić).

4.4. Služba i usluge za korisnike

Knjižničarske i informacijske usluge (organizacija, nabava i dostava dokumenata i informacija) pružane su djelatnicima Muzeja te vanjskim korisnicima sukladno organizaciji knjižnice poluotvorenog tipa u otvorenom prostoru privremene čitaonice nadograđenom pripadajućom opremom uključujući novonabavljeni fotokopirni aparat sa skenerom (Kristina Kalanj Cuculić).

4.5. Ostalo

Organizirana je razmjena publikacija Tehničkog muzeja s muzejima i institucijama srodnih djelatnosti u zemlji i inozemstvu (45 adresa). U razmjenu je poslano 115 kataloga.

Muzejski knjižnični fond obogaćen je vrijednim zbirkama tiskane građe putem donacija ostvarenih tijekom 2008: gospodin Denis Cahill, Ultham, Australija; gospođa Jasna Haberle, Zagreb i Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (Kristina Kalanj Cuculić).

5. STALNI POSTAV

5.1. Novi stalni postav

Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost

Nastavljeni su poslovi na programu obnovljivih izvora energije i racionalne uporabe s temeljnim projektom uspostave stalnog postava *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* u Muzeju. Prostor budućeg postava tlocrtne površine 380 m², nalazi se na katu izložbene hale A (muzeološka koncepcija Davor Fulanović, stručna suradnja Julije Domac, oblikovna Toni Borković). Tematski postav čini šest cjelina: energija vjetra, Sunčeva energija, geotermalna energija, hidroenergija, energetska učinkovitost u zgradarstvu i energetska učinkovitost u kućanstvu.

U 2008. temeljem provedenog javnog natječaja izvedena je oprema prostora i izložaka (tvrtka EPO, Oroslavje), te osmišljavanje i vođenje poslova nabave i izrade sljedećih izložaka: štednjak, hladnjak, perilica rublja, klima uređaj i grijalica vode tvrtke *Končar*, model (presjek) segmenta zgrade u prirodnoj veličini kao i makete konstrukcije zidova, maketa vjetroelektrane *Končar* i vjetroparka na lokaciji *Pometeno brdo*, funkcionalna maketa obiteljske kuće sa izvorima trošilima energije, maketa prve pasivne drvene kuće u Hrvatskoj (prof. Mišćević sa Arhitektonskog fakulteta), presjek hibridnog motora automobila *Prius (Toyota)*, sadnja višegodišnjeg stabla masline u žardinjeru i drugo. Obavljena je provjera statičke nosivosti konstrukcije (elaborat *Invest-tehna*) prostora postava (Davor Fulanović).

5.2. Izmjene stalnog postava Muzeja

Održavanje rudnika Muzeja

- Nabava rudnog drva (borovina) za rekonstrukciju podgrade u rudniku Muzeja. Obzirom da nije moguće odjednom zamijeniti kompletnu drvenu podgradu u rudniku, radovi se obavljaju po segmentima. Uslijed djelovanja mikroklimatskih uvjeta dolazi do propadanja pojedinih dijelova podgrade. Zbog sigurnosti posjetilaca potrebno je hitno te dijelove drvene podgrade zamijeniti novima. Muzej je u srpnju 2008. nabavio 10 m³ drvene građe - *rudnog drveta* za potrebe zamjene podgrade. Rudno drvo, nabavljeno na

stovarištu šumarije, obrađeno je skraćivanjem trupaca na potrebnu dužinu i debljinu te zaštićeno mat zaštitnim premazom i uskladišteno u rudniku Muzeja (Davorka Petračić).

- Zasip sitnim materijalom i žičanom mrežom, TM 3486
- Obnova zasipa sitnim materijalom i žičanom mrežom u rudniku izvedena je tijekom veljače 2008. Poslovi su obuhvatili: vađenje podgrade, mreže i zasipa, ugradnju novog zasipa lijepljenjem za zid, postavljanje mreže i stupaca te zaštitu drvene podgrade mat lakom (Davorka Petračić).
- Pravokutna podgrada s vezom na šor, TM 3684/1, TM 3684/2, TM 3684/3, TM 3684/4, TM 3684/5, TM 3684/6, TM 3684/7
- Restauracija pravokutne podgrade s vezom na šor u navozištu rudnika izvedena je tijekom rujna 2008. Obavljeni su sljedeći poslovi: nabava odgovarajućeg rudnog drva (borovina) za podgradu, priprema drva za ugradnju (skidanje kore, rezanje na odgovarajuću dužinu, premazivanje podgrade zaštitnim premazom), rušenje i iznošenje stare podgrade iz rudnika, ugradnja nove podgrade (Davorka Petračić).

Zaštita predmeta u muzeorami *Zemljomjerstvo – katastar*

Muzeorama *Zemljomjerstvo - Katastar* dio je stalnog postava Muzeja. U odjelu je izloženo 275 predmeta iz zbirke *Geodezija, Uredska oprema i pribor te Računska tehnika*. Prostor *Zemljomjerstva* je vrlo skučen i stoga je nemoguće primiti veći broj posjetilaca odjednom bez bojazni da ne nestanu neki predmeti (obzirom da je većina sitnih predmeta nadohvat ruke posjetilaca).

Želeći osigurati zaštitu brojnih sitnih eksponata unutar prostora površine od 28 kvadrata i podijeljenog u dvije prostorije, postavljene su zaštitne stijene od pleksiglasa (akrilnih ploča, *GS clear OF00*), na način da se što manje naruši estetski dojam postava. Ovakvom zaštitom predmeta osiguran je protok većeg broja posjetilaca (Davorka Petračić).

6. STRUČNI RAD

6.1. Stručna i znanstvena obrada muzejske građe

- Obrada donacije Maria Saletta za potrebe izložbe *Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači* (Krešimir Bašić).
- Proučavanje literature, fotografija, filmova, CD ROM-ova i ostalih medija u svezi Nikole Tesle, elektroenergije, mjernih instrumenata i učila (Renato Filipin).

6.2. Identifikacija i determinacija građe

- Predmeti sa snimateljskih putovanja za potrebe izložbe *Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači* (Krešimir Bašić).
- Obavljena je identifikacija 77 predmeta tehničke baštine u skladištu tzv. *konjušnici* na Brijunima, u svojstvu vanjskog suradnika Stručnog povjerenstva Ministarstva kulture RH za procjenu umjetnina iz rezidencijalnih objekata Vlade RH na Brijunima (Davor Fulanović).
- Valorizacija strojnog parka - pokretne tehničke baštine u prostorima strojarnice *Gredelja* (definiranje kriterija i parametara, metodologije pristupa) i izrada stručnog popisa u svojstvu članova Stručnog povjerenstva Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture Grada Zagreba (Davor Fulanović, Zoran Kirchhoffer).
- Elektrostimulatori srca, programatori elektrostimulatora srca, telemetrijski monitori, *holteri* i dr. za potrebe izložbe *Tko to tamo kuca* (Božica Škulj).

6.3. Ekspertize

Tijekom 2008. kustosi i djelatnici Muzeja izradili su 167 ekspertiza u svezi s obradom predmeta, predmeta ponuđenih prigodom prikupljanja muzejske građe te za druge potrebe (Krešimir Bašić 3, Renato Filipin 37, Davor Fulanović 25, Zoran Kirchhoffer 16, Davorka Petračić 8, Neda Staklarević 6, Željko Staklarević 49, Božica Škulj 37 i Marijo Zrna 2).

- Filmski projektor *Meopta, Club 16*, TM 6343. Projektor je namijenjen za projekciju 16 mm tonskog (očitanje optičko/magnetno) filma. Objektiv je izmjenjiv preko 52,5 mm navoja i na njemu se nalazi *Zeiss Icon Anastigmat ALINAR* relativnog otvora 1:1,5 i žarišne duljine 35 mm. Oblikovan je i izveden na način da se može bez problema transportirati (Krešimir Bašić).

6.4. Posudbe i davanje na uvid

Kustosi Muzeja davali su sljedeće predmete na posudbu zainteresiranim institucijama i pojedincima:

Svečana rudarska odora, TM 2319/1-3 i *svečana rudarska palica*, TM 2320 za izložbu *Rudarstvo Hrvatskog zagorja*, Muzej evolucije i nalazište pračovjeka *Hušnjakovo*, Krapina, studeni 2007. do veljače 2008. (Davorka Petračić).

6.5. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima

- 1. kongres sudskih vještaka s međunarodnim sudejlovanjem u organizaciji Udruge sudskih vještaka, Opatija, 11. i 12. siječnja 2008, Marijo Zrna, aktivno sudjelovanje s izlaganjem *Procjena vrijednosti i procjena šteta na oldtimer vozilima*.
- Stručno vijeće kolegija biologije nastavnika osnovnih škola Zagrebačke županije, Samobor, 25. ožujka 2008, Marijo Zrna, aktivno sudjelovanje s izlaganjem *Festival znanosti u Tehničkom muzeju u Zagrebu – mogućnost primjene u nastavi biologije*.
- 3. hrvatski edukacijski seminar *Orahovica*, u organizaciji *Oldtimer kluba Našice*, Orahovica, 26. travnja 2008, Krešimir Bašić, aktivno sudjelovanje s izlaganjem *Zašto restaurirati traktor?*
- Radionica/seminar *Sekundarna muzejska dokumentacija: što i kako dokumentiramo?* u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, MDC, 13. lipnja 2008., Vesna Dakić, pasivno sudjelovanje.
- 36. godišnja konferencija ICOM-CIMUSET, tema *Muzeji i znanstveni centri kao mjesta neformalnog učenja*, Arhus – Kopenhagen, Danska, 24. do 31. kolovoza 2008, Davor Fulanović, Božica Škulj, aktivno sudjelovanje s referatom *Značenje obrazovne djelatnosti u Tehničkom muzeju u Zagrebu*.
- 15. trienalna konferencija ICOM-CC *Diversity in heritage conservation*, u organizaciji Ministarstva kulture Republike Indije, radna grupa *Metal* i podgrupa *ETIC (Use of Electrochemical Techniques In metal conservation)* i *Technical objects*, New Delhi, Indija, 22. do 26. rujna 2008, Zoran Kirchhoffer, pasivno sudjelovanje.
- Godišnja konferencija regionalne međunarodne muzejske udruge Srednjoeuropska udruga tehničkih muzeja (MUT-a), Slovački tehnički muzej, Košice, Slovačka, 30. rujna do 3. listopada 2008, Ivan Halić, Kristina Kalanj Cuculić, pasivno sudjelovanje.
- 1. kongres muzealaca Hrvatske u organizaciji Hrvatskoga muzejskog društva, Muzej Mimara, Zagreb, 12. do 14. studenoga 2008., Vesna Dakić, aktivno sudjelovanje s

izlaganjem *Dokumentarist i/ili informatičar*; Davor Fulanović, aktivno sudjelovanje s izlaganjem *Od inženjera do kustosa (ili od muzeologa do inženjera) – Posebnosti obrazovanja kustosa u tehničkim muzejima i znanstvenim centrima*; Božica Škulj, pasivno sudjelovanje.

- 12. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji, *Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* u organizaciji Hrvatskoga muzejskog društva, Poreč, 26. do 29. studenoga 2008, Vesna Dakić, aktivno sudjelovanje s prezentacijom na posteru pod naslovom *Stvaranje, organizacija i pohranjivanje muzejske dokumentacije u Tehničkom muzeju*; Kristina Kalanj Cuculić i Zoran Kirchhoffer, pasivno sudjelovanje.
- Savjetovanje akademske i znanstvene zajednice *Budućnost polimerstva u Hrvatskoj*, Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 29. studenoga 2008, Davor Fulanović i Davorka Petračić, pasivno sudjelovanje.
- Seminar *Working on five star libraries in Croatia – Reflections on repositioning libraries in society*, Centar za stalno stručno usavršavanje knjižničara, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb, 9. prosinca 2008, Kristina Kalanj Cuculić, pasivno sudjelovanje.
- Seminar *Preventivna zaštita knjižnične građe*, Centar za stalno stručno usavršavanje knjižničara, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb, 15. prosinca 2008, Kristina Kalanj Cuculić, pasivno sudjelovanje.

6.6. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika

- Bašić, Krešimir. *TV studio u naprtnjači*, str. 82-93; 16-milimetarske filmske kamere Bolex, str. 94-97; Kataloške jedinice, str. 99-155. Tehnički muzej. Zagreb, 2008, katalog izložbe.
- Bašić, Krešimir. *Poljoprivredni traktori*, str. 5-15; Ocjenjivanje starih traktora, str. 16-21; Muke po oldtajmerašu ili restauracija traktora, str. 22-23; Zašto traktor treba očuvati kao kulturno dobro? str. 24-25. Tehnički muzej. Zagreb, 2008, katalog akcije.
- Brstilo Rešetar, Matea. Filipin, Renato. *Nikola Tesla: El hombre que iluminó el mundo, Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales*, Universidad Politecnica de Madrid. Madrid, 2008, katalog putujuće izložbe.
- Fulanović, Davor. *Tehnički muzej – izrada strateškog plana*. Organizacijski razvoj i strateško planiranje u kulturi: Grad Zagreb. glavni urednici Sanjin Dragojević, Tihomir Žiljak, Pučko otvoreno učilište. Zagreb, 2008, str. str. 139-148.

- Fulanović, Davor. Škulj, Božica. *Tehnički muzej, Strateški plan 2004-2008*. Organizacijski razvoj i strateško planiranje u kulturi: Grad Zagreb. glavni urednici Sanjin Dragojević, Tihomir Žiljak, Pučko otvoreno učilište. Zagreb, 2008, str. 345-379.
- Petračić, Davorka. *Popis izložaka, Zemljomjerstvo – katastar, Crtice iz zemljomjerstva od jučer do danas*. Tehnički muzej. Zagreb, 2008, katalog postava, str. 131-142.
- Petračić, Davorka. *Najava izložbe Razvoj plastike i gume u Hrvatskoj*, Polimeri: časopis za plastiku i gumu. Zagreb, Vol. 29 No. 2, studeni 2008., str. 83.
- Staklarević, Neda. *Tehnički muzej*, Hrvatska enciklopedija, svezak 10, glavni urednik Slaven Ravlić, Hrvatski leksikografski zavod Miroslav Krleža. Zagreb, 2008, str. 664.
- Staklarević, Neda. *Dolazak prvog automobila u Zagreb*. Tehnički muzej. Zagreb, 2008, monografija.
- Staklarević, Neda, Kirchhoffer, Zoran. *Predstavljanje obnovljene lokomotiva Gabor 33*, Tehnički muzej. Zagreb, 2008, novine - prezentacija.
- Škulj, Božica. *Obnovljeni Kabinet Nikole Tesle u zagrebačkom Tehničkom muzeju - Iskričava predstava*, Navoj, broj 1/2008 – godina VI, Muzej nauke i tehnike. Beograd, str. 11-13.
- Zrna, Marijo. *Pustinjska avantura*, Oldtajmerski vjesnik br. 26-27, Oldtajmer klub. Zagreb, 2008, str. 13-16.

6.7. Stručno usavršavanje

Predavanja i promocije

- Prezentacija i radionica: *Otvorena srijeda: Kako raditi u K++*, Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb, 5. ožujka 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).
- Radionica *Muzej i mogućnost prilagodbe*, Tifološki muzej, Zagreb, 13. do 14. ožujka 2008. (Mario Mirković).
- Informativni seminar *Program Kultura (2007-2013)*, Ministarstvo kulture RH, *Kulturna kontaktna točka KKT*, Muzej Mimara, Zagreb, 16. rujna 2008. (Davor Fulanović, Kristina Kalanj Cuculić).
- Kolokvij knjižnice Instituta Ruđer Bošković: *Damir Pavelić: Amerika - od Library of Congress do seoske knjižnice i nazad*, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 19. studenoga 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).

- Kolokvij knjižnice Instituta Ruđer Bošković: *Tibor Tóth: Zajednice prakse (Communities of practice - CoP)*, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 10. prosinca 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).
- Informativni seminar *Program Kultura i program Europa za građane*, Ministarstvo kulture RH u suradnji s Uredom za udruge Vlade RH, Muzej Mimara, Zagreb, 19. prosinca 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).

Studijska putovanja

- Studijski posjet *Tehniškom muzeju Slovenije*, Bistra kod Vrhnike, Slovenija, 16. lipnja 2008. (svi djelatnici Muzeja).
- Studijski posjet muzejima: *Steno Museum*, Aarhus, *The Danish Museum of Electricity*, Bjerringbro, *Museum of Industry*, Horsens, *Printing Museum*, Odense, *Viking Museum*, Roskilde, *Technical Museum*, Elsinore, *Industrial Museum*, Frederiksvaerk, *Workers Museum*, *Experimentarium*, *Post-and Telemuseum* u Kopenhagenu, tijekom godišnje konferencije ICOM-CIMUSET, Danska, 24. do 31. kolovoza 2008. (Davor Fulanović, Božica Škulj).
- Studijski posjet knjižnici *Technisches Museum Wien*, Beč, Austrija, 10. rujna 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).
- Posjet sajmu *Photokina*, Köln, Njemačka, 26. do 29. rujna 2008. (Zvonimir Ambruš).
- Studijski posjet muzejima: Slovak *Technical Museum*, *East Slovak Museum*, *Museum of Cinematography of Schuster family*, *National Cultural Monument*, Solivar i *Museum of Aviation* tijekom godišnje konferencije međunarodne Udruge srednjoeuropskih tehničkih muzeja (MUT-a), Košice, Slovačka, 30. rujna do 3. listopada 2008. (Ivan Halić, Kristina Kalanj Cuculić).
- Studijski posjet Gradskom muzeju, Varaždin, tijekom 1. kongresa muzealaca Hrvatske, 14. studenoga 2008. (Davor Fulanović, Vesna Dakić).
- Studijski posjet Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, 15. prosinca 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).

6.8. Stručna pomoć i konzultacije

- Stručna pomoć pri korištenju baza podataka u Muzeju policije u osnutku, tijekom 2008. (Vesna Dakić).
- Stručna pomoć Lejli Kovač iz Instituta za oceanografiju i ribarstvo, Split u pripremama za uređenje spomen-sobe, siječanj 2008. (Vesna Dakić, Božica Škulj).
- Podaci o parobrodima u Hrvatskoj s naglaskom na parni brod *Oliva*, student Siniša Lajnert, Filozofski fakultet, Zagreb, 11. veljače 2008. (Neda Staklarević).
- Pomoć za članak *Kako je nastao promet*, Snježana Levar, Luka Filipović, National Geographic, Zagreb, 17. ožujka 2008. (Neda Staklarević).
- Stručna pomoć u provođenju programa *Smotra starih traktora*, Garešnica, travanj 2008. (Krešimir Bašić).
- Podaci o avionu *Amiot 143M*, Franjo Benko, R. Boškovića 33, Čakovec, 25. travnja 2008. (Neda Staklarević).
- Podaci o Rudolfu Fiziru i Slavoljubu Penkali, Zoran Gregl, Arheološki muzej, Zagreb, travanj 2008. (Neda Staklarević).
- Podaci o tramvajskim stajalištima za potrebe seminara studenta sa Fakulteta prometnih znanosti, Zagreb, svibanj 2008. (Neda Staklarević).
- Predavanje studentima muzeologije Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o obnovi stalnog postava *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla*, 27. svibnja 2008. (Božica Škulj).
- Stručna pomoć kolegama iz HT muzeja pri ispisu zbirki iz baze ProMUS, kolovoz 2008. (Vesna Dakić).
- Mentorstvo stručne prakse studentu Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, V. Tkalac, 3. godina etnologije, rujan 2008. (koordinator Davor Fulanović).
- Stručna pomoć kolegici iz Gradskoga muzeja Varaždin oko načina vođenja dokumentacije, studeni 2008. (Vesna Dakić).

6.9. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka

6.9.1. Urednički poslovi

- Bašić Krešimir. Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači. Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog izložbe.
- Bašić Krešimir. Izložba starih traktora Garešnica. Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog akcije.

- Petračić, Davorka. Muzeorama Zemljomjerstvo – katastar (Crtice iz zemljomjerstva od jučer do danas). Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog postava.
- Paunović, Miljenko. Predstavljanje obnovljene lokomotiva Gabor 33, Tehnički muzej. Zagreb, 2008, novine – prezentacija.
- Staklarević, Neda. Dolazak prvog automobila u Zagreb, Tehnički muzej. Zagreb, 2008, monografija.

6.10. Djelovanje u strukovnim društvima

Kustosi i ostali djelatnici Muzeja su tijekom 2008. surađivali sa srodnim ustanovama, udrugama, tvrtkama i državnim institucijama u Hrvatskoj i svijetu kao što su: CIMUSET/ICOM, ICOM-CC, ICOM-SEI, MUT-a (Udruga srednjoeuropskih tehničkih muzeja), Hrvatski nacionalni komitet (HNK ICOM), Hrvatsko muzejsko društvo (HMD), Hrvatska zajednica tehničke kulture (HZTK), Hrvatsko knjižničarsko društvo i druge:

- Sudjelovanje u radu udruge HMD-a (Vesna Dakić, Davor Fulanović, Ivan Halić, Zoran Kirchhoffer, Mario Mirković, Franjo Strugar i Božica Škulj).
- Sudjelovanje u radu Sekcije za muzejsku pedagogiju Hrvatskog muzejskog društva (Mario Mirković).
- Sudjelovanje u radu Sekcije restauratora i preparatora Hrvatskog muzejskog društva (Zoran Kirchhoffer).
- Sudjelovanje u radu Hrvatskog muzejskog vijeća, tijekom 2008. (Davor Fulanović).
- Sudjelovanje u radu vijeća Sustava muzeja (matičnih muzeja 1. razine) i matičara, tijekom 2008. (Davor Fulanović, Božica Škulj).
- Sudjelovanje u radu Stručnog povjerenstva za ocjenjivanje stručnih i znanstvenih radova u muzejskoj struci onih osoba koje ostvaruju ostale uvjete za obavljanje poslova višeg kustosa i muzejskog savjetnika Ministarstva kulture RH, tijekom 2008. (Davor Fulanović).
- Sudjelovanje u radu Izvršnog odbora Hrvatske zajednice tehničke kulture (HZTK), tijekom 2008. (Božica Škulj).
- Sudjelovanje u radu Komisije za muzejske i galerijske knjižnice Hrvatskog knjižničarskog društva (Kristina Kalanj Cuculić).
- Sudjelovanje u radu Povjerenstva za osnivanje Muzeja policije, ožujak 2008. (Vesna Dakić, Božica Škulj).

- Sudjelovanje u radu Izvršnoga odbora međunarodne udruge CIMUSET-a na godišnjoj skupštini CIMUSET, Arhus – Kopenhagen, Danska, 24. do 31. kolovoza 2008. (Davor Fulanović).
- Sudjelovanje u radu Godišnje konferencije međunarodne udruge CIMUSET-a Arhus – Kopenhagen, Danska, 24. do 31. kolovoza 2008. (Davor Fulanović, Božica Škulj).
- Sudjelovanje u radu Izvršnog odbora na godišnjoj konferenciji europske regionalne muzejske Udruge srednjoeuropskih tehničkih muzeja (MUT-a), Košice, Slovačka, 30. rujna do 3. listopada 2008. (Ivan Halić, Kristina Kalanj Cuculić).
- Sudjelovanje u radu godišnje konferencije Udruge srednjoeuropskih tehničkih muzeja (MUT-a), Košice, Slovačka, 30. rujna do 3. listopada 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).
- Sudjelovanje u radu povjerenstva Ministarstva kulture RH za osnivanje Muzeja policije, (Božica Škulj).
- Sudjelovanje u radu Izvršnog odbora ICOM – SEI, u organizaciji *Dijana centra*, Narodni muzej, Beograd, Srbija, 5. do 7. studenoga 2008. (Davor Fulanović).

6.11. Informatički poslovi muzeja - računalna obrada građe

- Primarni informatički poslovi tijekom 2008. odnosili su se na održavanje informatičke mreže te servera, radnih stanica i ostale opreme. Otklanjani su uočeni nedostaci i kvarovi. Tako su, primjerice, dodane radne memorije na više računala i tvrdi disk na jedno računalo. Na deset računala napravljena je reinstalacija sustava i svih programa uz snimanje i vraćanje podataka. Kupljen je novi server i osam računalnih konfiguracija s procesorima Core 2 Duo E4600 te licenciranim WIN XP Professional, osam 19“ LCD monitora i četiri laserska pisača. Nova računala konfigurirana su i predana korisnicima. Produžena je licenca za antivirusne programe na svim računalima. Pružana je stručna i tehnička potpora svim korisnicima računala. (Vesna Dakić).
- Baza ProMUS dopunjena je poljem za brojeve iz knjige izlaza te su polja *knjiga izlaza* i *konzervacija i restauracija* popunjena odgovarajućim brojevima. Baza muzejske dokumentacijske zbirke fotografija upotpunjena je s prvih 3800 zapisa koji su nedostajali. U bazu za praćenje dinamike posjeta Muzeju upisani su podaci za 2008. te napravljeni ispisi po različitim kriterijima.
- Provođeno je redovito sigurnosno kopiranje podataka iz ProMUS-a: tjedno cjelovito (baza i fotografije) na CD-e i DVD-e te dnevno djelomično (samo baza) na jednu radnu

stanicu. Izrađivane su sigurnosne kopije i ostalih muzejskih baza, a prema potrebi rađeno je i sigurnosno snimanje podataka na radnim stanicama (Vesna Dakić).

- U program u Excelu izrađen za potrebe dokumentiranja klimatskih uvjeta u depoima i izložbenim prostorima Muzeja upisani su podaci za 2008. te izrađeni mjesečni grafikoni (Vesna Dakić, Zoran Kirchhoffer).

6.12. Ostalo

- Pripremni radovi na prijavi i sudjelovanju Tehničkoga muzeja kao suorganizatora na međunarodnom projektu *Scientists and Inventors of Central Europe* pri aplikaciji projekta na program EU *Culture Programme 2007-2013*.
Sudjelovanje na sastanku koordinacije partnera na međunarodnom projektu *Scientists and Inventors of Central Europe*, Tehnički muzej, Beč 10. rujna 2008. (Kristina Kalanj Cuculić).

7. IZLOŽBENA DJELATNOST

Tijekom 2008. u Muzeju bile su postavljene izložbe *Nobelovac Vladimir Prelog – Novo lice kemije i Beskrajem svijeta - TV studio u naprtnjači*, a u suradnji s *Heurekom* - dječjim muzejom u osnivanju izložba *Varljiva stvarnost*. Uz predstavljanje monografije *Dolazak prvog automobila u Zagreb* postavljena je izložba *Opet taj huncut Budicki*, a s pokretnom izložbom *Nikola Tesla - Čovjek koji je rasvijetlio svijet*, u organizaciji Hrvatskog povijesnog muzeja, Muzej je gostovao u *Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politecnica de Madrid, Španjolska*.

Kao dio projekta *Festival znanosti* u Muzeju su održane izložbe: izložba knjiga, časopisa i multimedijalnog izdavaštva, izložba knjiga *Aqua mobilis* o primjeni vode u tehnici iz fonda knjižnice Muzeja, izložba fotografija *Ljepota vode na tlu Hrvatske*, pokretna izložba *Neka plavo ostane plavo* i filatelistička izložba *Vode u filateliji*. Sastavni dio akcije *Očistimo hrvatsku od auto olupina* bila je istoimena izložba fotografija.

- *Nobelovac Vladimir Prelog – Novo lice kemije*
Izložbena dvorana Muzeja, 16. siječnja do 2. ožujka 2008.
Vrsta: edukativno - informativna
Voditeljica projekta: Božica Škulj

Autor: Nenad Raos

Autor likovnog postava: Toni Borković

Broj izložaka: 10 muzeografskih pomagala, 25 panoa

Tema: izložba je posvećena hrvatskom kemičaru Vladimiru Prelogu, jednom od trojice Hrvata – uz književnika Ivu Andrića i kemičara Leopolda Ružičku – koji su dobili Nobelovu nagradu. Na izložbi je, uz prikaz života Preloga i njegova učitelja Ružičke, više pozornosti posvećeno djelu te dvojice kemičara: kemiji prirodnih spojeva, napose terpenu, stereokemiji i ulozi kemije u iznalaženju novih lijekova, strukturama molekula te njihovim konfiguracijama i konformacijama. Poseban naglaska dan je adamantanu - ugljikovodiku kojega je Prelog prvi sintetizirao, a koji se i danas primjenjuje u dizajniranju novih lijekova i eksploziva. Posebnost izložbe je lak i zanimljiv prikaz fizičkih i kemijskih pojava, modeli molekula u „ljudskom“ mjerilu, prikaz kiralnosti, konformacija, optičkog skretanja i gibanja molekula.

Organizator: Tehnički muzej

Korisnici: učenici srednjih škola, studenti, odrasla populacija.

Broj posjetitelja 3.841

- *Opet taj huncut Budicki*

Prostor na katu *hale A* Muzeja, 10. rujna do 10. listopada 2008.

Vrsta: prigodno informativna

Autorica koncepcije: Neda Staklarević

Autorica likovnog postava: Nataša Popović

Broj izložaka: deset samostojećih panoa

Tema: na deset panoa prikazan je životni opus Ferdinanda Budickog - prvog Zagrepčanina s automobilom. Izložba otkriva izuzetno interesantnu, lucidnu, duhovitu i vragolastu osobu. Otud joj i naziv huncut – vražićak. Te davne 1901. trebalo je probiti led suprotstavljajući se duhu vremena kada je pojava motorne kočije na četiri kotača budila otpor među usnulim građanstvom. Uostalom, prvi automobil u Zagrebu dočekan je s burom nezadovoljstva i suprotstavljanja.

Organizator: Tehnički muzej

Korisnici: učenici viših razreda osnovnih škola, srednjoškolci, studenti, odrasla populacija i ljubitelji oldtimera.

Broj posjetitelja 1.460

- *Varljiva stvarnost*

Izložbena dvorana Muzeja, 2. listopada do 2. studenoga 2008.

Vrsta: interaktivno - multimedijaska

Autorica koncepcije: Irena Sertić

Autorica likovnog postava: Irena Sertić

Koordinatorica: Neda Staklarević

Broj izložaka: slike, instalacije, interaktivni izložci, predmeti iz fundusa Muzeja, video materijal

Tema: izložba je nudila posjetiteljima svojevrsno putovanje kroz svijet u kome ništa nije onakvim kakvim se čini. Kombinirajući različita sredstva prezentiranja, izložba se poigravala percepcijom posjetitelja istovremeno otkrivajući složene procese spoznavanja objektivne stvarnosti, odnosno prepoznavanja predmeta i pojava. Istražujući izložke posjetitelji su otkrivali perceptivne varke.

Organizator: *Heureka* - dječji muzej u osnivanju i Tehnički muzej

Korisnici: mlađi posjetitelji i odrasla populacija

- *Nikola Tesla - El hombre que iluminó el mundo* (čovjek koji je rasvijetlio svijet)

Sala de la Maquina, Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politecnica de Madrid, Španjolska, 14. listopada do 12. prosinca 2008.

Vrsta: međunarodna, pokretna, tehnička, edukativna- informativna

Autori stručne koncepcije: Matea Brstilo Rešetar, Hrvatski povijesni muzej i Renato Filipin, Tehnički muzej, Zagreb

Autorica likovnog postava: Nikolina Jelavić Mitrović

Konzultantice: Jelena Borošak Marijanović, Hrvatski povijesni muzej, Zagreb, Božica Škulj, Tehnički muzej, Zagreb.

Broj izložaka: izložba sadržava dva trodimenzionalna eksponata (funkcionalni modeli), deset pleksiglas panoa na španjolskom i engleskom jeziku te tri video stupa.

Tema: prikaz života i rada Nikole Tesle

Organizatori: Hrvatski povijesni muzej, Zagreb, Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales, Madrid, Španjolska

Korisnici: za sve posjetitelje

- *Beskrajem svijeta - TV studio u naprtnjači*,
Izložbena dvorana Muzeja, 27. studenoga 2008. do 27. siječnja 2009.
Vrsta: monografska
Autor: Krešimir Bašić
Autor likovnog postava: Ante Serdar
Broj izložaka: 134
Tema: Izložba otkriva kako je nastala serija *Beskrajem svijeta* i to dio snimljen 16-milimetarskim kamerama, koji se smatra posebnim s obzirom na uvjete u kojima je proizveden, neponovljivim vrhuncem stvaralaštva Marija Saletta jednog od najplodnijih autora televizijskoga putopisno-dokumentarnog žanra u Hrvatskoj. *Beskrajem svijeta* objedinjuje cikluse dobro poznate ljubiteljima televizijskih putopisa: *Beskrajem svijeta-Afrika* (13), *-Azija* (20), *-Južna Amerika* (11), *-Skijališta svijeta* (2) i *-Na tri oceana* (10); *Jedrima oko svijeta* (45) i *Pustolovina u Hrvatskoj* (24), što čini ukupno 125 polusatnih epizoda, od kojih je 97 i na engleskome jeziku.
TV studijo u naprtnjači, kako ga zove Saletto, predstavljen je 16-milimetarskim kamerama i ostalom opremom nužnom za snimanje u teškim uvjetima. Oprema je prilagođena uvažavajući Salettov koncept rada, prema kojemu u pravilu na terenu snima samo s dvočlanom ekipom, i težnju za što boljom kvalitetom snimljena materijala. Pri radu se koristi svim svojim znanjima i vještinama dugogodišnjega snimatelja, automobilista, planinara, ronioca itd. Tehnika koja je činila *TV studio u naprtnjači* dobrotom gospodina Saletta pripala je Tehničkome muzeju, tako da danas Muzej ima u fondusu njegove 16-milimetarske kamere s pripadajućom opremom.
Organizator: Tehnički muzej
Korisnici: za sve posjetitelje Muzeja

Izložbe na projektu Festival znanosti

Tijekom održavanja *Festivala znanosti* od 21. do 26. travnja 2008. u Muzeju su održane izložbe: Izložba knjiga, časopisa i multimedijalnog izdavaštva, *Aqua mobilis* (izložba knjiga o primjeni vode u tehnici iz fonda knjižnice Muzeja), izložba fotografija *Ljepota vode na tlu Hrvatske, Neka plavo ostane plavo* – izložba Hrvatskog prirodoslovnog

muzeja i udruga *Plavi svijet* i *Sunce* i filatelistička izložba *Vode u filateliji*, Hrvatskog filatelističkog saveza.

- *Izložba knjiga, časopisa i multimedijalnog izdavaštva*

Na izložbi popularno-znanstvene literature, časopisa i multimedijalnog izdavaštva javnosti je predstavljeno recentno domaće i inozemno izdavaštvo zastupljenih izdavača:

Algoritam, British Council, Golden marketing – Tehnička knjiga, Hrvatsko interdisciplinarno društvo, Hrvatski prirodoslovni muzej Zagreb, Izvori, Jesenski i Turk, Meridijani, Planetopija, Profil, Samofix Zagreb, SysPrint, Školska knjiga i Tehnički muzej. Izloženo je više od 450 publikacija i multimedijalne građe prema tematici Festivala - voda te raznovrsnih područja društvenih, prirodnih i tehničkih znanosti (Kristina Kalanj Cuculić).

- *Aqua mobilis (izložba knjiga o primjeni vode u tehnici iz fonda knjižnice Muzeja)*

Izložbom *Aqua mobilis* javnosti je predstavljena zbirka knjiga o primjeni vode u tehnici iz fonda knjižnice Tehničkoga muzeja. Kroz zbirku monografija, enciklopedija, kataloga i časopisa prezentirana je stara tehnička literatura koja bilježi i opisuje razvoj uporabe vode i vodene pare u industriji, energetici i prometu te ilustrira njezin značajan doprinos porastu produktivnosti ljudskoga rada. Tehnički zapisi i nacrti izložene stručne literature poslužili su prezentaciji tehničkih dostignuća i izuma iz prošlosti oslikavajući snagu vode u pokretu (autorica izložbe Kristina Kalanj Cuculić).

- *Izložba fotografija Ljepota vode na tlu Hrvatske*

Na 20 odabranih panoa – kolor fotografija (različitih dimenzija) po izboru autorice postava izložbe Renate Brezinščak i autora fotografija Vladimira Pfeifera prikazani su snimljeni motivi krajolika, rijeka, mora na temu *Ljepota vode na tlu Hrvatske* (voditelj: Marijo Zrna).

- *Neka plavo ostane plavo – izložba Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i udruga Plavi svijet i Sunce*

Pokretna izložba *Neka plavo ostane plavo* na dvadesetak samostojećih složivih panela dočarava bogatstvo i raznolikost koju krije Jadransko more i njegov „veći brat“ – Sredozemno more, te pokušava osvijestiti činjenicu kako svatko od nas može doprinijeti njihovu očuvanju. Sredozemno je more povezano s oceanima uskim prolazima, Gibraltarom i Sueskim kanalom, i ponekada se čini zaštićeno i izolirano od globalnih prijetnji. Uz ljepote, bilo bi neodgovorno ne prikazati i opasnosti koje moderno doba nosi za mora i oceane. Izložba je dio projekta *Jačanje sektora civilnoga društva za zaštitu*

mora u Hrvatskoj. Projekt provode udruge *Sunce* iz Splita i *Plavi svijet* iz Veloga Lošinja, u suradnji s Udrugom BIUS, Državnim zavodom za zaštitu prirode i Hrvatskim prirodoslovnim muzejom (voditeljica: Renata Brezinščak).

- **Filatelistička izložba *Vode u filateliji***

Postavljena u ulaznom pred prostoru – predvorju izložbene dvorane Muzeja u organizaciji Hrvatskog filatelističkog društva izložba *Vode u filateliji* predstavila je vrijedna izdanja maraka, omotnica i ostalih filatelističkih izdanja povezanih na temu vode. (voditelj: Ivan Librić – Hrvatski filatelistički savez).

- **Izložba fotografija - akcija *Očistimo Hrvatsku od auto olupina***

U sklopu akcije *Očistimo Hrvatsku od auto olupina*, od 5. do 21. lipnja 2008 u izložbenoj dvorani Muzeja postavljena je prigodna izložba fotografija Romea Ibriševića, koji je i autor postava na temu onečišćenja okoliša automobilskim olupinama u Hrvatskoj. Uz pedeset fotografija u izložbenom prostoru bile su postavljene tri automobilske olupine, tri reciklirane metalne automobilske karoserije, suvremeni automobil te je prikazivan film o uklanjanju automobilskih olupina u navedenoj akciji (voditelj: Marijo Zrna).

8. IZDAVAČKA DJELATNOST

Događanja u Muzeju tijekom 2008. popraćena su prigodnim informativno-promidžbenim materijalom (plakati, pozivnice, obavijesti, katalozi i sl.).

Za potrebe *Festivala znanosti* tiskani su različiti materijali gdje je Muzej bio suizdavač:

- Plakat Festivala, 300 komada,
- Plakat s programskim sadržajem Festivala u Zagrebu, 500 komada,
- Knjižica programa Festivala (Zagreb, Rijeka, Osijek, Split i Zadar), 550 komada,
- Deplijan programa Festivala u Zagrebu, 4.000 komada,
- Pozivnica Festivala za Zagreb, 1.100 komada.

8.1. Tiskovine

Katalozi

- Muzeorama Zemljomjerstvo – katastar (Crtice iz zemljomjerstva od jučer do danas). Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog postava muzeorame, 1.000 komada (tekstovi: Božidar Kanajet, Davorka Petračić).
- Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači. Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog izložbe, 1.000 komada (tekstovi: Krešimir Bašić, Jasna Ferljuga).
- Izložba starih traktora Garešnica. Tehnički muzej, Zagreb, 2008, katalog akcije, 1.000 komada (tekst Krešimir Bašić).
- Dolazak prvog automobila u Zagreb. Tehnički muzej, Zagreb, 2008, monografija, dvojezična, hrvatsko i engleski, 1.000 komada (tekst: Neda Staklarević).
- Predstavljanje obnovljene Gutmannove lokomotive *Gabor 33* iz 1890, Tehnički muzej, Zagreb, 2008, novine, 1.000 komada (tekstovi: Neda Staklarević, Zoran Kirchhoffer).

Plakati

- Izložba *Opet taj huncut Budicki*, 10 komada.
- Izložba *Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači*, 50 komada.
- Promocija *Predstavljanje obnovljene Gutmannove lokomotive Gabor 33 iz 1890*, 5 komada.

Radi oglašavanja događanja u Muzeju tijekom 2008. dizajnirani su i tiskani plakati vlastitom tehnikom kućnog izdavaštva.

- 32 različita plakata dimenzija A3, u koloru, ukupne naklade 800 komada (Vesna Dakić 6 primjeraka i Zvonimir Ambruš 26 primjeraka).

Pozivnice

- Izložba *Opet taj huncut Budicki*, 800 komada.
- Izložba *Beskrajem svijeta – TV studio u naprtnjači*, 1.000 komada.
- Promocija *Predstavljanje obnovljene Gutmannove lokomotive Gabor 33 iz 1890*, 900 komada.

Ulaznice

- Predavanja u akciji *Dani svemira*, vlastitom tehnikom kućnog izdavaštva, 600 komada (Zvonimir Ambruš).

9. EDUKATIVNA DJELATNOST

Glavnina posjetitelja organizirane su skupine učenika osnovnih i srednjih škola i pojedinačni posjetitelji različitih dobnih skupina.

9.1. Vodstva

Pored tri vodiča-demonstratora i jednoga vodiča te voditelja planetarija vodstva unutar stalnoga postava obavljaju kustosi Muzeja, drugo stručno osoblje i studenti. Tijekom 2008. u odjelima Muzeja ostvareno je 4.591 informativno vodstvo (Zvonimir Ambruš 568, Vesna Dakić 14, Renato Filipin 35, Davor Fulanović 1, Zoran Kirchhoffer 2, Mario Mirković 898, Davorka Petračić 18, Ante Radonić 589, Neda Staklarević 2, Željko Staklarević 17, Ogren Variola 1266, Marijo Zrna 523 i studenti Klaudija Paljar 416, Željko Patljak 99 te studenti na izložbi *Nobelovac Vladimir Prelog – Novo lice kemije* 113).

Planetarij	703
Odjel <i>Vatrogastvo</i>	409
Odjel <i>Transformacija energije</i>	607
Odjel <i>Velikani tehnike</i>	516
Odjel <i>Rudarstvo-geologije- nafta s rudnikom</i>	1.220
Odjel <i>Poljodjelstvo s apisarijem</i>	11
Odjel <i>Prometna sredstva</i>	1.040
Izložba <i>Nobelovac Vladimir Prelog – Novo lice kemije</i>	113

Uz informativna vodstva kroz odjele i zbirke, kustosi Muzeja održavaju methodske jedinice o zadanim temama iz školskoga programa osnovnih i srednjih škola. Studenti zagrebačkog sveučilišta također koriste Muzej u nastavi. U 2008. ostvareno je ukupno 28 methodskih jedinica.

22 methodske jedinice iz tematskih cjelina o Nikoli Tesli (Renato Filipin 21, Željko Staklarević 1), 3 jedinice iz transformacije energije, motora s unutarnjim izgaranjem i *Pokretne moći vatre*

(Davor Fulanović), 1 jedinica iz prometnih sredstava (Neda Staklarević) i 2 jedinice iz rudarstva (Željko Staklarević).

9.2. Predavanja

Obrazovna djelatnost u Muzeju nadopunjuje se predavanjima djelatnika i vanjskih suradnika o različitim temama iz znanosti i tehnike.:

- 18 javnih predavanja (Ante Radonić 16, vanjski suradnici 2) iz područja astronomije, astronautike i fizike, tijekom 2008.
- 21 predavanje (Renato Filipin) kao sastavni dio *Programa primjene nuklearne fizike*, tijekom 2008.
- 4 predavanja (Renato Filipin 2 i vanjski suradnici 2) u akciji *Dani Nikole Tesle*, tijekom siječnja i veljače 2008.
- 6 predavanja (Renato Filipin 3, Ante Radonić 3) održanih u planetariju i *Demonstracijskom kabinetu Nikola Tesla* na manifestaciji *Noć Muzeja*, 25. siječnja 2008.
- 52 predavanja (Ante Radonić 3, 49 vanjski suradnici) održana u kino-dvorani i planetariju Muzeja kao sastavni dio programa *Festivala znanosti*, 21. do 26. travnja 2008.
- 10 predavanja (Ante Radonić 2, Ogren Variola 1, vanjski suradnici 7) kao sastavni dio akcije *Dani svemira*, 9. do 17. listopada 2008. Posebna atrakcija bilo je gostovanje američkog astronauta Charlesa Dukea, jednog od 12 astronauta koji su hodali po površini Mjeseca i šestorice koji su se vozili po Mjesecu posebnim vozilom.
- 5 predavanja izvan Muzeja - od toga 4 pozivna predavanja o Nikoli Tesli u Jagodini, Republika Srbija (Mario Mirković) i 1 astronomiji u Ninu (Ante Radonić).

9.3. Radionice i igraonice

- 16 radionica naziva *Kemijska radionica*, održanih tijekom 2008, jednom mjesečno (dva termina) u kino dvorani Muzeja. Riječ je o eksperimentalnom mini projektu iz kemije za učenike sedmih i osmih razreda osnovnih škola kojeg je osmislio i provodio prof. Petar Vrkljan. U pojedinoj radionici pet grupa od po pet učenika izvodi jednostavne pokuse uz zabilješke o tijeku pokusa Potreba za navedenim projektom proizašla je iz nedostatnih eksperimentalnih sadržaja predmeta kemije u zagrebačkim školama (voditelj: Željko Staklarević).

- 41 radionica održana od 21. do 26. travnja 2008. u Muzeju, kao sastavni dio programa *Festival znanosti* (voditelji: Davor Fulanović, Ante Radonić, Marijo Zrna).

10. ODNOSI S JAVNOŠĆU

10.1. Press

Tijekom 2008. Muzej je surađivao s nizom novinskih redakcija, informativnih agencija, TV i radio kuća gdje je ostvario veći broj kontakata. U tisku je o Muzeju objavljeno sveukupno 57 priloga, članaka i reportaža (Miljenko Paunović).

10.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama

U 2008. u javnim medijima (radio i televizija) emitirano je 37 priloga o Muzeju. Ostvarena je suradnja s redakcijama: HTV (informativni, obrazovni, znanstveni, dokumentarni i zabavni programi, *Panorama*, *Dobro jutro Hrvatska*), RTL (informativni program), TV Nov@, Z1 televizija, Hrvatski radio (1, 2. i 3. program), Radio 101, Radio Sljeme, Hrvatski Katolički Radio, Obiteljski radio, Radio Sveta Nedjelja (Miljenko Paunović).

10.3. Promocije i prezentacije

Muzej je tijekom 2008. organizirao veći broj raznovrsnih promocija i prezentacija za javnost (posjetitelje, novinare, ciljanu publiku i sl.) od kojih se navode samo neka.

Predstavljanje kalendara DZOS–a s učeničkim likovnim radovima

Državni zavod za nuklearnu sigurnost (DZOS) predstavio je kalendar s učeničkim likovnim radovima na temu primjene nuklearnih tehnologija s informacijama o pripravnosti za slučaj nuklearne nesreće u Republici Hrvatskoj. Akcija skupljanja likovnih radova provodila se među učenicima 2.do 8. razreda u osnovnim školama 25 km od Nuklearne elektrane Krško. Prezentacija je održana u kino dvorani Tehničkoga muzeja, gdje su dodijeljene nagrade i priznanja djeci koja su sudjelovala sa svojim likovnim radovima, 29. veljače 2008. (Miljenko Paunović).

Predstavljanje obnovljene Gutmannove lokomotive Gabor 33 iz 1890.

Restauracija parne lokomotive *Gabor 33* i pripadajućega likovnog signalnog stupa logičan je slijed programa obnove velikih izložaka Muzeja. Riječ je o izlošku koji se prije restauracije nalazio 36 godina na dvorištu Muzeja. U tom razdoblju pretrpio je niz dodatnih oštećenja i propadanja materijala, dijelom zbog oksidacijskih procesa i korozivnih proizvoda uzrokovanih vremenom (klimatskim neprilikama), a dijelom zbog sve većeg zagađenja atmosfere.

Detaljne restauratorsko-konzervatorske radove na lokomotivi obavila je tvrtka *Remont i proizvodnja željezničkih vozila d.o.o.* u Slavonskom Brodu. Po završetku obnove lokomotiva i signalni stup smješteni su u stalni postav odjela *Prometna sredstva*.

Promociji lokomotive 7. svibnja 2008. prethodila je izrada panoa (6 x 3 m) s fotografijama i tekstom o postupku restauracije te tiskom prigodnog izdanja novina (voditelj: Miljenko Paunović).

Predstavljanje monografije Dolazak prvog automobila u Zagreb

Predstavljanje monografije *Dolazak prvog automobila u Zagreb*, 10. rujna 2008. u Muzeju bilo je praćeno izložbom *Opet taj huncut Budicki* postavljenom u prostoru na katu hale A stalnoga postava Muzeja. Svečanost predstavljanja monografije uveli čali su članovi *Oldtimer kluba Zagreb* s dvadesetak prekrasnih primjeraka izuzetnih starih automobila i motorkotača. (Miljenko Paunović).

Prezentacije na Festivalu znanosti

- 24 prezentacije kao sastavni dio programa *Festival znanosti* koji je ostvaren u Muzeju od 21. do 26. travnja 2008. (voditelji: Kristina Kalanj Cuculić, Davor Fulanović, Ante Radonić, Marijo Zrna).
- Predstavljanje knjige *Tehnički leksikon*, urednika Zvonimira Jakobovića, nakladnika *Leksikografskog zavoda Miroslava Krleže*, Zagreb, 23. travnja 2008. u kino dvorani Muzeja kao sastavni dio programa *Festival znanosti* (voditeljica: Kristina Kalanj Cuculić).

10.4. Koncerti i priredbe

- Koncert na instrumentu *didgeridoo*, solo akustični koncert autora Dubravka Lapainea, planetarij, 21. travnja 2008. kao sastavni dio programa *Festival znanosti* (Ante Radonić).
- 2 predstave u planetariju Muzeja kao sastavni dio programa *Festival znanosti* ostvarenog u Muzeju od 23. do 28. travnja 2008. (Ante Radonić).

11. MARKETINŠKA DJELATNOST

U realizaciji svih projekata i aktivnosti Muzeja izravno sudjeluje služba promidžbe u Muzeju. Organizirano je niz aktivnosti, promocija i prezentacija (Miljenko Paunović).

Od pratećega marketinškog materijala tijekom 2008. za potrebe Muzeja izrađene su:

- Majice s logom *Festivala znanosti*,
- Keramičke šalice s logom *Festivala znanosti*,
- Vrećice (platnene) s logom *Festivala znanosti*,
- Kemijske olovke s logom *Festivala znanosti*,
- Vrećice (papirnate) s logom Muzeja.

12. UKUPAN BROJ POSJETITELJA

U 2008. Muzej je posjetilo 105.948 posjetitelja.

Stalni postav razgledalo je 50.516, a planetarij 29.819 posjetitelja. Na povremenim izložbama i akcijama bilo je 24.242 posjetitelja. Na svim ostalim događanjima u Muzeju (vožnja muzejskim tramvajem, posjet Nuklearnoj elektrani Krško, predavanja u planetariju i ostalo) bio je 1.371 posjetitelj.

13. FINANCIJE

U 2008. djelatnost Muzeja financirana je iz više izvora. Najveći udjel snosio je Grad Zagreb, a značajna novčana sredstva osigurao je i Muzej iz vlastitih (izvornih i ostalih prihoda). Ostatak prihoda odnosio se na sredstva Ministarstva kulture RH.

• Grad Zagreb	7.565.444,84 (73,12 %)
• Vlastiti prihod	2.134.267,64 (20,63 %)
• Ostali vlastiti prihodi	446.541,65 (4,32 %)
• Ministarstvo kulture RH	200.000,00 (1,93 %)
Ukupno	10.346.254,13 (100,00 %)

14. OSTALE AKTIVNOSTI

Muzej tradicionalno organizira povremena događanja, kao što su: vožnja muzejskim tramvajem, posjeti Nuklearnoj elektrani Krško i sl.

- Za svoje posjetitelje Muzej organizira (nedjeljom) besplatnu vožnju Zagrebom najstarijim zagrebačkim tramvajem iz 1924. koji je u vlasništvu Muzeja. U 2008. ostvarene su 43 vožnje (Miljenko Paunović).
- Programom *Primjena nuklearne fizike jučer, danas, sutra* koji se u suradnji s HEP-om provodi od 1989, srednjoškolcima je omogućen besplatan obilazak *Nuklearne elektrane Krško* (NEK). Izlet se obavlja srijedom, a prethodi mu predavanje, filmska projekcija i razgledavanje dijela stalnog postava Muzeja u kojemu je prikazana primjena nuklearne energije, odnosno dobivanje goriva i odlaganje nuklearnog otpada. Nakon posjeta učenici ispunjavaju ankete. Tijekom 2008. organiziran je 21 posjet NE Krško u kojima su sudjelovala 543 učenika (voditelj: Renato Filipin).

14.1. Ostalo

Akcija Upoznajmo podmornicu u „polarnim uvjetima“

U akciji *Upoznajmo podmornicu u „polarnim uvjetima“*, 8. do 11. siječnja 2008, predstavljena je džepna podmornica P 901, *Mališan*, iz stalnoga postava odjela *Prometna sredstva*.

Posjetiteljima je omogućen ulazak u unutrašnjost podmornice i razgledanje navigacijskih uređaja, pogona, naoružanja i druge opreme uz stručno vodstvo i nadzor. Posjetitelji, kojih je u akciji sudjelovalo 800 (uz ograničenje tridesetak po satu), dobili su naputak za prikladnu odjeću zbog izrazito niskih temperatura zraka u prostoru postava od oko 0° C. Ovo je bilo posljednje „izranjanje“ podmornice za javnost jer je uskoro nakon toga „zaronila“ u opsežan restauratorski zahvat (voditelj: Miljenko Paunović).

Manifestacija Noć muzeja

Muzej je 25. siječnja 2008. sudjelovao u projektu *Noć muzeja* u organizaciji Hrvatskoga muzejskog društva. U planetariju su bila tri predavanja: *Po zvijezdama našeg neba uz Otona Kučeru*, *Prepoznajmo planete na našem nebu*, *Izgled zvjezdanog neba sa sjevernog pola* (Ante Radonić). U Demonstracijskom kabinetu Nikola Tesla također su održana tri predavanja uz pokuse (Renato Filipin). U predvorju Muzeja organizirana je prigodna prodaja muzejskih publikacija, CD ROM-a, suvenira. Broj posjetitelja u akciji iznosio je 9.700 (voditelj: Miljenko Paunović).

Dani Nikole Tesle

Povodom 65. obljetnice smrti Nikole Tesle Muzej je organizirao akciju *Dani Nikole Tesle*. Tijekom siječnja i veljače 2008. održana su četiri predavanja (Renato Filipin i vanjski suradnici) o životu i radu velikoga izumitelja. Predavanja je slušalo 164 posjetitelja (voditelj: Miljenko Paunović).

Akcija Original

Kao sastavni dio muzejsko-edukativne akcije *Original*, Sekcije za muzejsku pedagogiju Hrvatskoga muzejskog društva, u stalnom postavu Muzeja je od 15. travnja do 18. svibnja 2008. ostvarena akcija naziva *Čovjek*. Cilj akcije bio je prikazati zanimanja bez kojih bi razvoj tehnike kroz povijest bio nemoguć. Zanimanja su bila prikazana pomoću osam silueta (bez lica), a posjetitelji su mogli namjestiti lice u siluetu i fotografirati se u ulogama raznih zanimanja kroz povijest. U akciji je aktivno sudjelovalo 176 posjetitelja (voditelj: Mario Mirković).

Projekt Festival znanosti

- Vrsta: Znanstveno-popularni multimedijski projekt
- Mjesto održavanja: Tehnički muzej, izložbena dvorana i kino dvorana, otvoreni prostor uz ostale prostore u Zagrebu, Rijeci i Osijeku, Splitu i Zadru.
- Vrijeme trajanja: 21. do 26. travnja 2008.
- Koordinacija (državni organizacijski odbor): Rosana Besednik i Davor Fulanović za Zagreb, Rajka Jurdana-Šepić za Rijeku, Gordan Lauc za Osijek, Zoran Đodaš za Split.
- Koordinacija (Muzej): Marijo Zrna
- Suradnici: Ante Radonić, Kristina Kalanj Cuculić
- Tajnik (Muzej): Ivan Halić
- Tema: Zajednička tema svim gradovima bila je *Voda*, ali su bili i sadržaji iz ostalih prirodnih, tehničkih, društvenih i humanističkih znanosti. Program Festivala, sa više stotina događanja, zbivao se na šezdesetak prostora u Zagrebu (14), Rijeci (9), Osijeku (19), Splitu (8), Zadru (9) i Rabu (2). U Muzeju je ostvareno: 5 izložbi, 52 predavanja, 24 prezentacije, 81 radionica, 2 predstave, 1 koncert, 7 projekcija filmova.
- Organizatori: Tehnički muzej, Sveučilište u Zagrebu i British Council za Zagreb, Udruga *Zlatni rez Rijeka*, Filozofski fakultet Rijeka i Sveučilište u Rijeci za Rijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za Osijek, Sveučilište u Splitu za Split i Sveučilište u Zadru za Zadar.
- Suorganizatori: Agencija za odgoj i obrazovanje, Agronomski fakultet u Zagrebu, Akademsko astronomsko društvo Rijeka, Centar za kulturu i obrazovanje Susedgrad, Društvo matematičara i fizičara Rijeka, Državni hidrometeorološki zavod, Fakultet elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu, Građevinski fakultet u Zagrebu, Građevinski fakultet u Splitu, Hrvatske vode – Glavni vodnogospodarski laboratorij, Hrvatski prirodoslovni muzej, Hrvatski filatelistički savez, Institut za fiziku, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Medicinski fakultet u Osijeku, Medicinski fakultet u Splitu, Medicinski fakultet u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, Prirodoslovni muzej u Rijeci, *Riva rafting* centar d.o.o, Sveučilišni studijski centar za studije mora u Splitu,

Sveučilišna knjižnica Rijeka, Udruga *ProGeo-Hrvatska*, Udruga za razvoj visokoga školstva *Universitas* u Splitu i Umjetnička akademija u Splitu, Vodovod Zadar, d.o.o., Zadarska županija, Odvodnja do.o., Zavod za javno zdravstvo Zadar.

- U natjecanju *Laboratorij slave* u organizaciji British Councila mladi znanstvenici i studenti razvijaju vještinu komuniciranja znanstvenih tema u javnosti pod posebnim uvjetima. U tri prednatjecanja održanim tijekom ožujka i travnja 2008. u Splitu, Osijeku i Zagrebu izabrano je dvanaest najboljih natjecatelja. Završno natjecanje održano je u Zagrebačkom kazalištu lutaka u Zagrebu, 25. travnja 2008. u tjednu *Festivala znanosti* kao njegov sastavni dio (voditeljica Rosana Besednik).
- Korisnici: Učenici osnovnih i srednjih škola, studenti, odrasla populacija.
- Ukupan broj posjetitelja: više od dvadeset tisuća, od kojih 5.460 u Muzeju.

Akcija povodom izložbe o Ivanu Vučetiću

U Organizaciji Matice hrvatskih iseljenika u Muzeju Mimara u Zagrebu postavljena je izložba o Ivanu Vučetiću, ocu daktiloskopije. Prije svečanoga otvorenja 13. svibnja 2009. uzvanici su se vozili zagrebačkim ulicama najstarijim tramvajem – vlasništvom Tehničkoga muzeja (Miljenko Paunović).

Akcija Očistimo Hrvatsku od auto olupina

Foto reporter Romeo Ibrišević u suradnji s Renaultom Hrvatska i CIOS-om pokrenuo je akciju *Očistimo Hrvatsku od automobilskih olupina*. Nakon godinu dana očišćeno i reciklirano je u Hrvatskoj preko deset tisuća olupina. Završna akcija bila je u Tehničkom muzeju s postavom izložbe fotografija Romea Ibriševića u izložbenoj dvorani te prezentacijom uređaja za recikliranje starih automobila tvrtke CIOS u dvorištu Muzeja. Akcija je trajala od 5. do 21. lipnja 2008, a bilo je 1.296 sudionika (voditelj: Miljenko Paunović).

Akcija na međunarodnoj konferenciji KES 2008

Za potrebe međunarodne konferencije KES 2008 (*12th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems*), koju je organizirao Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu od 2. do 5. rujna 2008, u *Demonstracijskom*

kabinetu Nikole Tesle 2. rujna 2008. održano je predavanje uz pokuse za sudionike konferencije (Renato Filipin).

Akcija Dani svemira

Drugu godinu zaredom u Muzeju je održana akcija *Dani svemira* od 9 do 17 listopada 2008. U okviru manifestacije održano je 10 predavanja koja su bila popraćena projekcijom dijapozitiva i dokumentarnih filmova na temu astronomije, astronautike i astrofizike. Predavači su, pored Ante Radonića (3 predavanja) i Ogrena Variole (1 predavanje), bili eminentni hrvatski znanstvenici. Ekskluzivnosti ovogodišnje akcije pridonijelo je gostovanje američkog astronauta Charlesa Dukea, člana misije *Apollo 16*. Boravak gospodina Dukea u Hrvatskoj započeo je 7. listopada konferencijom za tisak u Muzeju. Gospodin Duke bio je glavni gost u radijskoj emisiji (2. program HR) *Andromeda* koja se 8. listopada emitirala iz Muzeja, a 9. listopada održao je predavanje *Put na Mjesec*, u kino dvorani (voditelj: Ante Radonić).

Aero klub Zagreb i Tehnički muzej

Aero klub Zagreb je u prostorijama Tehničkoga muzeja, 11. prosinca 2008, održao malu svečanost povodom pronalaska zagubljenog hrvatskog filma *Klempe* iz 1950. (na temu avijacije, odnosno letenja). Film pronađen u Njemačkoj digitaliziran je i svečano prikazan u kino dvorani Muzeja. Prisutni su bili sudionici i akteri filma, štovatelji i entuzijasti, aktivni i umirovljeni letaći kao i njihove obitelji, gosti i uzvanici (Miljenko Paunović).