

**TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA  
IZVJEŠTAJ O RADU  
2022.**



veljača, 2023.

## **SADRŽAJ**

### **1. SKUPLJANJE GRAĐE**

- 1.1. Kupnja
- 1.2. Terensko istraživanje
- 1.3. Darovanje
- 1.7. Ostalo

### **2. ZAŠTITA**

- 2.1. Preventivna zaštita
- 2.2. Konzervacija
- 2.3. Restauracija
- 2.4. Ostalo

### **3. DOKUMENTACIJA**

- 3.1. Inventarna knjiga
- 3.2. Katalog muzejskih predmeta
- 3.3. Fototeka
- 3.4. Videoteka
- 3.5. Hemeroteka
- 3.8. Stručni arhiv
- 3.9. Ostalo

### **4. KNJIŽNICA**

- 4.1. Nabava
- 4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda
- 4.3. Zaštita knjižnične građe
- 4.4. Služba i usluge za korisnike
- 4.5. Ostalo

### **5. STALNI POSTAV**

- 5.2. Izmjene stalnog postava

### **6. STRUČNI RAD**

- 6.1. Stručna obrada muzejske građe / 6.2. Identifikacija i determinacija građe
- 6.3. Revizija građe
- 6.4. Ekspertize

- 6.5. Posudbe i davanje na uvid
- 6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima
- 6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika
- 6.8. Stručno usavršavanje
- 6.9. Stručna pomoć i konzultacije
- 6.10. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka
- 6.11. Djelovanje u strukovnim društvima
- 6.12. Informatički poslovi muzeja - računalna obrada građe
- 6.13. Ostalo

## **8. STRUČNI I ZNANSTVENI SKUPOVI I SEMINARI U SUORGANIZACIJI I PARTNERSTVU MUZEJA**

- 8.1. Znanstveni skupovi
- 8.2. Stručni skupovi

## **9. IZLOŽBENA DJELATNOST**

## **10. IZDAVAČKA DJELATNOST**

- 10.1. Tiskovine
- 10.2. Audiovizualna građa / 10.3. Elektroničke publikacije

## **11. EDUKATIVNA DJELATNOST**

- 11.1. Vodstva
- 11.2. Predavanja
- 11.3. Radionice
- 11.4. Ostalo

## **12. ODNOSI S JAVNOŠĆU**

- 12.1. Press
- 12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama
- 12.4. Promocije i prezentacije
- 12.5. Koncerti i priredbe
- 12.7. Ostalo

## **13. MARKETINŠKA DJELATNOST**

## **14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA**

## **15. FINANCIJE**

15.1. Izvori financiranja

## **16. OSTALE AKTIVNOSTI**

16.2. Ostalo

## 1. SKUPLJANJE GRAĐE

U 2022. godini Tehnički muzej Nikola Tesla (u daljem tekstu: Muzej ili TMNT) bavio se temeljnom muzejskom djelatnošću prikupljanja muzejske građe.

Muzejski fundus povećan je za 589 predmeta.

### 1.1. Kupnja

U 2022. Muzej je otkupom nabavio 52 predmeta (53 s dijelovima). Otkupljeni predmeti dio su sljedećih zbirki: Gramofoni i magnetofoni (3 predmeta), Računska tehnika (9 predmeta, 10 dijelova), Radijska i televizijska tehnika (2 predmeta), Tehnika pisanja i umnožavanja teksta (1 predmet), Tekstilna tehnika (35 predmeta), Telegrafija i telefonija (2 predmeta).

(kustosi: Julija Gracin, Kosjenka Laszlo Klemar, Zvonimir Drvar i Goran Rajič)

Otkupljeni predmeti po zbirkama su:

#### *Gramofoni i magnetofoni*

- Gramopojачalo RIZ Tosca 5 stereo, 1970-1975., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10757/1
- Zvučnik gramopojачala Tosca 5 stereo, 1970-1975., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10757/2
- Zvučnik gramopojачala Tosca 5 stereo, 1970-1975., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10757/3

#### *Računska tehnika*

- Kalkulator Digitron Omega, 1977., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10671
- Kalkulator Digitron Alfa, 1977., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10672
- Kalkulator Digitron db Coral, 1975.-1980., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10673
- Kalkulator Digitron Omega 2, 1977.-1980., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10674
- Kalkulator Digitron Vektor 30, 1977.-1980., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10675
- Kalkulator Digitron Vektor 2, 1977.-1980., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10676
- Kalkulator Digitron Vektor 3, 1977.-1980., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10677
- Kalkulator Digitron db 801, 1972., Vinko Andročec, Umag, TMNT 10691
- Džepni elektronski kalkulator Unitra eltra K-764, 1975., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10765



*Kalkulator Digitron Vektor 2, TMNT 10676*

#### *Radijska i televizijska tehnika*

- Tranzistorski radioprijemnik EI Niš, 1970.- 1980., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10756
- Mikrofon RIZ, 1960.- 1970., Darko Domišljanović, Konjščina, TMNT 10758

#### *Tehnika pisanja i umnožavanja teksta*

- Pisaći stroj UNIS tbn de Luxe, 1986., Antun Nikolić, Zagreb, TMNT 10715

#### *Tekstilna tehnika*

- Fotografija - razglednica Besplatni tečaj Singer, 1930-1939, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10777
- Fotografija Pogon Nada Dimić, 1970-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10778
- Fotografija Portret radnice za strojem, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10779
- Fotografija Pogon Sloga, 1970-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10780
- Fotografija Pogon tvornice Pounje, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10781

- Fotografija MK Slavonija, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10782
- Fotografija Krojačnica MK Slavonija, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10783
- Fotografija Portret tekstilnih radnica, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10784
- Fotografija Portret sa šivaćim strojem Bagat Jadranka, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10785
- Fotografija Portret žene za pletaćim strojem, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10786
- Fotografija DTR - predaja priznanja radnici, 1960-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10787
- Fotografija Modna fotografija, 1960-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10788
- Fotografija Modna revija, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10789
- Fotografija Pogon modne konfekcije, 1960-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10790
- Fotografija Rukovanje - Nada Dimić, 1970-1979, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10791
- Fotografija Pogon konfekcije, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10792
- Fotografija Portret djevojke za Singer šivaćim strojem, 1959., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10793
- Fotografija - razglednica / Bagat, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10794
- Fotografija Radnica za strojem, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10795
- Fotografija Radni savjet, 1950-1955., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10796
- Fotografija Pogon šivaone Kamensko, -, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10797
- Fotografija Pogon šivaone MK Slavonija, 1970-ih, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10798
- Fotografija Pogon šivaone tvornice Nada Dimić, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10799
- Fotografija Brigita Ferderber - Pamučna industrija Duga Resa, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10800
- Fotografija Radnica za strojem, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10801
- Fotografija Pogon industrije konfekcije, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10802

- Fotografija Pogon industrije konfekcije, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10803
- Fotografija Pogon tekstilne industrije, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10804
- Fotografija Pogon tekstilne industrije, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10805
- Fotografija Portret radnica, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10806
- Fotografija Portret radnica, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10807
- Fotografija Portret radnica, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10808
- Fotografija Portret radnice, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10809
- Fotografija Portret radnica, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10810
- Fotografija Portret radnica u računovodstvu, Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10811

### *Telegrafija i telefonija*

- Automatski telefonski aparat "candlestick", 1925.-1949., Darko Ljubanović, Zagreb, TMNT 10714
- Zidni automatski telefonski aparat TTG, 1923., Marijan Malogorski, Zagreb, TMNT 10755



*Automatski telefonski aparat "candlestick", TMNT 10714*



## 1.2. Terensko istraživanje

Kustosi Muzeja i restaurator Goran Martinović obavili su, u svrhu utvrđivanja stanja građe ponuđene za otkup ili darivanje, sljedeća terenska istraživanja:

Branimir Prgomet

- Obavljeno terensko istraživanje, predmeti su preuzeti i prikazani u točki 1.3. (13): zbirke Kućanska tehnika (11) i Strojtarstvo (2)

Goran Rajič

- Obavljeno terensko istraživanje, predmeti su preuzeti i prikazani u točkama 1.1. i 1.3. (7)

Renato Filipin

- Obavljeno terensko istraživanje, predmeti nisu preuzeti (46): Miroslav Momčilović, Zagreb, Elektrostrojarska obrtnička škola, Zagreb, Končar – Distributivni i specijalni transformatori d.d., Zagreb, Klasična gimnazija, Zagreb (grupa predmeta vezanih uz građu za eksperimentalnu nastavu iz fizike), Ivan Puček, Krapinske Toplice.

Krešimir Bašić

- Obavljeno terensko istraživanje: Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb (6) i Sandra Sekulić, Zagreb (11), predmeti su preuzeti (17 predmeta).

Davorka Petračić

- Maketa naftne platforme Labin, Croscos naftni servisi, d.o.o., Zagreb (2 izlaska na teren)

## 1.3. Darovanje

U 2022. Muzej je obogatio fundus s 530 darovanih predmeta (565 s dijelovima) te 7 zatečenih u Muzeju u sljedećim zbirkama: Elektroenergija (2 predmeta), Fotografiska tehnika (35 predmeta), Geodezija (7 predmeta), Instrumenti i učila (396 predmeta), Kinematografiska tehnika (1 predmet, 3 dijela), Kućanska tehnika (11 predmeta, 40 dijelova), Medicinska tehnika (3 predmeta), Projektori nepokretnih slika (1 predmet, 2 dijela), Prometna tehnika (1 predmet), Računalna tehnika (9 predmeta, 10 dijelova),

Računska tehnika (26 predmeta), Radijska i televizijska tehnika (10 predmeta),  
Strojarstvo (2 predmeta, 4 dijela), Tehnika pisanja i umnožavanja teksta (6 predmeta),  
Tekstilna tehnika (12 predmeta), Telegrafija i telefonija (7 predmeta).  
(kustosi: Krešimir Bašić, Vesna Dakić, Zvonimir Drvar, Renato Filipin, Markita Franulić,  
Julija Gracin, Ivan Huljev, Kosjenka Laszlo Klemar, Davorka Petračić, Branimir Prgomet  
i Goran Rajič)

Darovani predmeti i predmeti zatečeni u Muzeju, po zbirkama su:

*Elektroenergija*

- Promjenjivi otpornik s kliznim kontaktom PRN 360, 1960. - 1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10639
- Prekidač Končar 5AS, 160 A, 1981., Una Mršić, Zagreb, TMNT 10825

*Fotografska tehnika*

- Fotoaparati Rollei, Rolleiflex 3,5 F, 1960.-1966., Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10629/1
  - futrola fotoaparata Rollei, gornji dio, -, TMNT 10629/2
  - futrola fotoaparata, donji dio, -, TMNT 10629/3
- Fotoaparati Yashica, 635, 1958., Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10630/1
  - poklopac objektiva Yashica, -, TMNT 10630/2
  - futrola fotoaparata Yashica, gornji dio, -, TMNT 10630/3
  - futrola fotoaparata, donji dio, -, TMNT 10630/4
- Aparat za povećavanje Meopta, Magnifax II, 1958.-1973., Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10631
- Aparat za povećavanje Agfa, Varioscop 60, 1920.-1930., Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10632
- Aparat za povećavanje Durst, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10633
- Aparat za kontaktno kopiranje HAZU 1753, -, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10634
- Fotoaparati Canon, EOS 3000N s remenom, 2002., Utrinka Mihelić Srdelić, Zagreb, TMNT 10636/1
  - poklopac objektiva Canon, TMNT 10636/2
- Fotoaparati Mamyia, Porst Reflex 500C, 1967., Utrinka Mihelić Srdelić, Zagreb,

TMNT 10637/1

- futrola fotoaparata, donja, TMNT 10637/2

- futrola fotoaparata, gornja, TMNT 10637/3

- Fotoaparar Eho, 1930. - 1940., Utrinka Mihelić Srdelić, Zagreb, TMNT 10638/1
- torbica, TMNT 10638/2



*Fotoaparar Eho, TMNT 10638/1*

- Fotoaparar Canon, Ixus 70, 2007., Ante Vladislavić, Zagreb, TMNT 10688
- Fotoaparar Beier, Beirette VSN, 1970-1989., Ante Vladislavić, Zagreb, TMNT 10689/1
- futrola fotoaparata Beirette s remenom, TMNT 10689/2
- Fotoaparar Olympus, Superzoom 120, 1994., Neda Staklarević, Zagreb, TMNT 10690
- Fotoaparar Fujifilm, Digital Q1, 2003., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10693
- Fotoaparar Kalimar, Twin Lens s narukvicom, Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10694
- Fotoaparar Nikon, L35AF, 1983., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10695/1

- poklopac objektiva TMNT 10695/2
- Fotoaparat Olympus,  $\mu$ -[mju:]-mini digital, 2004., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10696
- Fotoaparat Agfa, Billy-Clack (74), 1934.-1940., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10697
- Fotoaparat Canon, Canonet QL17 G III s remenom, 1972.-1982., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10698/1
  - poklopac objektiva, TMNT 10698/2
  - futrola, TMNT 10698/3
- Bljeskalica Canon, Canolite D, -, Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10699/1
  - futrola, TMNT 10699/2
- Fotoaparat Polaroid, 600 Round, Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10700
- Fotoaparat Welta, Penti, od 1959., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10764



*Ortogonalni koordinatograf, TMNT 10683*

### *Geodezija*

- Ortogonalna prizma, 1970.-1980., Vladimir Groš, Zagreb, TMNT 10682/1
  - nosač ortogonalne prizme, TMNT 10682/2
- Ortogonalni koordinatograf, 1970.-1980., Vladimir Groš, Zagreb, TMNT 10683

- Elektrooptički daljinomjer, 1974.-1978., Vladimir Groš, Zagreb, TMNT 10684/1
  - vizirna glava, 1974.-1978., TMNT 10684/2
  - baterija, TMNT 10684/3
  - kovčeg, TMNT 10684/4



*Instrument za mjerenje debljine i ravnine TESA, TMNT 10640*

### *Instrumenti i učila*

- Instrument za mjerenje debljine i ravnine TESA, tip GN 22, 1970.- 1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10640
- Pločica za kontrolu planparalelnosti na mjernom instrumentu Mitutoyo, 1970.- 1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10641
- Pomična mjerka SOMET duljine 1 metar, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10642/1
  - kutija za pomičnu mjerku SOMET 120 cm, TMNT 10642/2
- Pomična mjerka SOMET duljine 60 centimetara, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10643/1
  - kutija za pomičnu mjerku SOMET 76 cm, TMNT 10643/2
- Staklo za kontrolu planparalelnosti dodirnih površina mikrometra American Optical, 2 mm, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10644/1

- kutija, TMNT 10644/2
- Mjerni stalak Messwelk, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10645
- Naprava za kontrolu vijaka M 3,5, 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10646
- Instrument za mjerenje brzine otpuštanja kontakta releja Ericsson, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10647
- Šablona za kontrolu kuta, duljine i promjera Mitutoyo, 1970.- 1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10648/1
  - torbica za šablonu, TMNT 10648/2
- Digitalni mikrometar 0 – 25 mm, Mitutoyo, 1980.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10649/1
  - kutija, TMNT 10649/2
- Komparator VEB Feinmesszeugfabrik 0 - 25, 1970.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10650/1
  - kutija, TMNT 10650/2
- Komparator VEB Feinmesszeugfabrik 3 - 3,75 mm, 1980.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10651/1
  - kutija, TMNT 10651/2
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3 mm, TMNT 10651/3
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,25 mm, TMNT 10651/4
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,5 mm, TMNT 10651/5
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,75 mm, TMNT 10651/6
  - igla za mjerenje i kontrolu otvora, TMNT 10651/7
  - ključ za nastavke, TMNT 10651/8
- Komparator VEB Feinmesszeugfabrik 0 - 9, 1980.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10652/1
  - kutija, TMNT 10652/2
  - nastavak za mjerenje otvora u obliku šiljka br. 1, TMNT 10652/3
  - nastavak za mjerenje otvora konusnog oblika br. 2, TMNT 10652/4
  - nastavak za mjerenje otvora konusnog oblika br. 3, TMNT 10652/5
  - nastavak za mjerenje otvora konusnog oblika br. 4, TMNT 10652/6
- Komparator SOMET 0 - 200, 1980.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10653/1
  - kutija, TMNT 10653/2

- sajlica za komparator, TMNT 10653/3
- valjkasti nastavak, TMNT 10653/4
- šiljasti nastavak, TMNT 10653/5
- konusni nastavak, TMNT 10653/6
- Komparator Carl Mahr 1,75 - 4 mm, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10654/1
  - kutija, TMNT 10654/2
  - držač za nastavke, TMNT 10654/3
  - ključ za nastavke, TMNT 10654/4
  - mjerna igla, TMNT 10654/5
  - mjerna igla, TMNT 10654/6
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1,75 mm, TMNT 10654/7
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 2 mm, TMNT 10654/8
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 2,5 mm, TMNT 10654/9
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 2,75 mm, TMNT 10654/10
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3 mm, TMNT 10654/11
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,25 mm, TMNT 10654/12
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,5 mm, TMNT 10654/13
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 3,75 mm, TMNT 10654/14
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 4 mm, TMNT 10654/15
- Komparator Carl Mahr 1 - 1,4 mm, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10655/1
  - kutija, TMNT 10655/2
  - držač za nastavke, TMNT 10655/3
  - ključ za nastavke, TMNT 10655/4
  - mjerna igla, TMNT 10655/5
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1 mm, TMNT 10655/6
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1,1 mm, TMNT 10655/7
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1,2 mm, TMNT 10655/8
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1,3 mm, TMNT 10655/9
  - nastavak za mjerenje otvora promjera 1,4 mm, TMNT 10655/10
- Komparator Carl Mahr za mjerenje dubine otvora, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10656/1
  - kutija, TMNT 10656/2
  - stalak, TMNT 10656/3
  - nastavak za mjerenje dubine otvora 100 mm, TMNT 10656/4

- nastavak za mjerenje dubine otvora 90 mm, TMNT 10656/5
- nastavak za mjerenje dubine otvora 80 mm, TMNT 10656/6
- nastavak za mjerenje dubine otvora 70 mm, TMNT 10656/7
- nastavak za mjerenje dubine otvora 60 mm, TMNT 10656/8
- nastavak za mjerenje dubine otvora 50 mm, TMNT 10656/9
- nastavak za mjerenje dubine otvora 40 mm, TMNT 10656/10
- nastavak za mjerenje dubine otvora 30 mm, TMNT 10656/11
- nastavak za mjerenje dubine otvora 20 mm, TMNT 10656/12
- nastavak za mjerenje dubine otvora 10 mm, TMNT 10656/13
- nastavak za mjerenje dubine otvora sa šiljastom glavom, TMNT 10656/14
- nastavak za mjerenje dubine otvora s konusnom glavom, TMNT 10656/15
- vijak s okruglom glavom promjera 9 mm, TMNT 10656/16
- vijak s okruglom glavom promjera 10 mm, TMNT 10656/17
- podložna pločica, TMNT 10656/18
- Pomična mjerka za mjerenje razmaka između rupa Carl Mahr, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10657/1
  - kutija, TMNT 10657/2
  - etalonska ploča, TMNT 10657/3
  - valjak za mjerenje razmaka većih od 140 mm, TMNT 10657/4
  - valjak za mjerenje razmaka većih od 90 mm, TMNT 10657/5
  - stalak za valjke, TMNT 10657/6
  - pločica za označavanje valjaka, TMNT 10657/7
  - kutija za valjke, TMNT 10657/8
- Komparator SOMET 0 - 90, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10658/1
  - kutija, TMNT 10658/2
  - nosač, TMNT 10658/3
  - nosač za valjkasti stupić, TMNT 10658/4
  - valjkasti stupić, TMNT 10658/5
  - graničnik, TMNT 10658/6
  - stalak koji se gumbom može magnetizirati Prvomajska, 1970.-1990., TMNT 10658/7
- Mikrometar SOMET 50 - 75 mm, 1965.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10659/1
  - kutija, TMNT 10659/2
  - etalonska cijev duljine 50 mm, TMNT 10659/3



- ključ za podešavanje mikrometra, TMNT 10659/4



*Mikrometar SOMET 0 - 25 mm, TMNT 10660/1*

- Mikrometar SOMET 0 - 25 mm, 1965.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10660/1
  - kutija, TMNT 10660/2
  - ključ za podešavanje, TMNT 10660/3
- Mikrometar SOMET 3 - 10 mm, 1965.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10661/1
  - kutija, TMNT 10661/2
  - etalonski prsten, TMNT 10661/3
  - ključ za podešavanje, TMNT 10661/4
- Instrument za mjerenje tvrdoće gume Shore A, VEB, 1965.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10662/1
  - kutija, TMNT 10662/2
- Mikrometar VEB Feinmesszeugfabrik 25 - 50 mm, 1965.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10663/1
  - kutija, TMNT 10663/2
  - etalonski valjčić, TMNT 10663/3
  - ključ za podešavanje, TMNT 10663/4
- Mikrometar VEB Feinmesszeugfabrik 75 - 100 mm, 1965.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10664/1
  - kutija, TMNT 10664/2
  - etalonski valjčić, TMNT 10664/3

- ključ za podešavanje, TMNT 10664/4
- Mikrometar TESA 0 - 25 mm, 1965.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10665/1
  - kutija, TMNT 10665/2
- Libela Kalibergyár, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10666/1
  - kutija, TMNT 10666/2
- Instrument za mjerenje kvalitete opruga Chatillon, 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10667/1
  - kutija, TMNT 10667/2
  - nosač nastavaka za mjerenje, TMNT 10667/3
  - nastavak za mjerenje sa okruglom glavom, TMNT 10667/4
  - nastavak za mjerenje sa izbočenom glavom, TMNT 10667/5
  - nastavak za mjerenje sa udubljenom glavom, TMNT 10667/6
  - nastavak za mjerenje sa šiljastom glavom, TMNT 10667/7
  - nastavak za mjerenje s kukom, TMNT 10667/8
- Kontrolni moment ključ Wera, 1970.-1990., Ivan Puček, Čret 24A, Krapinske Toplice, TMNT 10668/1
  - kutija, TMNT 10668/2
  - ključ br. 13, TMNT 10668/3
  - ključ br. 15, TMNT 10668/4
- Instrument za mjerenje galvanskih naslaga MIKROTEST, 1970.-1990., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10669/1
  - kutija, TMNT 10669/2
  - etalon debljine 100  $\mu\text{m}$ , TMNT 10669/3
  - knjižica sa uputstvima za upotrebu, TMNT 10669/4
- Kontrolni trn 0,7 mm, 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10670/1
  - kontrolni trn 0,71 mm, TMNT 10670/2
  - kontrolni trn 0,72 mm, TMNT 10670/3
  - kontrolni trn 0,73 mm, TMNT 10670/4
  - kontrolni trn 0,74 mm, TMNT 10670/5
  - kontrolni trn 0,75 mm, TMNT 10670/6
  - kontrolni trn 0,76 mm, TMNT 10670/7
  - kontrolni trn 0,77, TMNT 10670/8
  - kontrolni trn 0,78 mm, TMNT 10670/9
  - kontrolni trn 0,79 mm, TMNT 10670/10

- kontrolni trn 0,8 mm, TMNT 10670/11
- kontrolni trn 0,81 mm, TMNT 10670/12
- kontrolni trn 0,82 mm, TMNT 10670/13
- kontrolni trn 0,83 mm, TMNT 10670/14
- kontrolni trn 0,84 mm, TMNT 10670/15
- kontrolni trn 0,85 mm, TMNT 10670/16
- kontrolni trn 0,86 mm, TMNT 10670/17
- kontrolni trn 0,87 mm, TMNT 10670/18
- kontrolni trn 0,88 mm, TMNT 10670/19
- kontrolni trn 0,89 mm, TMNT 10670/20
- kontrolni trn 0,9 mm, TMNT 10670/21
- kontrolni trn 0,91 mm, TMNT 10670/22
- kontrolni trn 0,92 mm, TMNT 10670/23
- kontrolni trn 0,93 mm, TMNT 10670/24
- kontrolni trn 0,94 mm, TMNT 10670/25
- kontrolni trn 0,95 mm, TMNT 10670/26
- kontrolni trn 0,96 mm, TMNT 10670/27
- kontrolni trn 0,97 mm, TMNT 10670/28
- kontrolni trn 0,98 mm, TMNT 10670/29
- kontrolni trn 0,99 mm, TMNT 10670/30
- kontrolni trn 1 mm, TMNT 10670/31
- kontrolni trn 1,01 mm, TMNT 10670/32
- kontrolni trn 1,02 mm, TMNT 10670/33
- kontrolni trn 1,03 mm, TMNT 10670/34
- kontrolni trn 1,04 mm, TMNT 10670/35
- kontrolni trn 1,05 mm, TMNT 10670/36
- kontrolni trn 1,06 mm, TMNT 10670/37
- kontrolni trn 1,07 mm, TMNT 10670/38
- kontrolni trn 1,08 mm, TMNT 10670/39
- kontrolni trn 1,09 mm, TMNT 10670/40
- kontrolni trn 1,1 mm, TMNT 10670/41
- kontrolni trn 1,11 mm, TMNT 10670/42
- kontrolni trn 1,12 mm, TMNT 10670/43
- kontrolni trn 1,13 mm, TMNT 10670/44
- kontrolni trn 1,14 mm, TMNT 10670/45
- kontrolni trn 1,15 mm, TMNT 10670/46

- kontrolni trn 1,16 mm, TMNT 10670/47
- kontrolni trn 1,17 mm, TMNT 10670/48
- kontrolni trn 1,18 mm, TMNT 10670/49
- kontrolni trn 1,19 mm, TMNT 10670/50
- kontrolni trn 1,2 mm, TMNT 10670/51
- kontrolni trn 1,21 mm, TMNT 10670/52
- kontrolni trn 1,22 mm, TMNT 10670/53
- kontrolni trn 1,23 mm, TMNT 10670/54
- kontrolni trn 1,24 mm, TMNT 10670/55
- kontrolni trn 1,25 mm, TMNT 10670/56
- kontrolni trn 1,26 mm, TMNT 10670/57
- kontrolni trn 1,27 mm, TMNT 10670/58
- kontrolni trn 1,28 mm, TMNT 10670/59
- kontrolni trn 1,29 mm, TMNT 10670/60
- kontrolni trn 1,3 mm, TMNT 10670/61
- kutija za kontrolne trnove 0,7 - 1,3 mm, TMNT 10670/62
- Etalonski kvadar debljine 14 mm / , 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10705/1
  - etalonski kvadar debljine 14 mm, TMNT 10705/2
  - etalonski kvadar debljine 16 mm, TMNT 10705/3
  - etalonski kvadar debljine 16 mm, TMNT 10705/4
  - etalonski kvadar debljine 18 mm, TMNT 10705/5
  - etalonski kvadar debljine 18 mm, TMNT 10705/6
  - etalonski kvadar debljine 20 mm, TMNT 10705/7
  - etalonski kvadar debljine 20 mm, TMNT 10705/8
  - etalonski kvadar debljine 22 mm, TMNT 10705/9
  - etalonski kvadar debljine 22 mm, TMNT 10705/10
  - etalonski kvadar debljine 24 mm, TMNT 10705/11
  - etalonski kvadar debljine 24 mm, TMNT 10705/12
  - etalonski kvadar debljine 26 mm, TMNT 10705/13
  - etalonski kvadar debljine 26 mm, TMNT 10705/14
  - etalonski kvadar debljine 28 mm, TMNT 10705/15
  - etalonski kvadar debljine 28 mm, TMNT 10705/16
  - etalonski kvadar debljine 30 mm, TMNT 10705/17
  - etalonski kvadar debljine 30 mm, TMNT 10705/18
  - etalonski kvadar debljine 32 mm, TMNT 10705/19

- etalonski kvadar debljine 32 mm, TMNT 10705/20
- etalonski kvadar debljine 35 mm, TMNT 10705/21
- etalonski kvadar debljine 35 mm, TMNT 10705/22
- etalonski kvadar debljine 40 mm, TMNT 10705/23
- etalonski kvadar debljine 40 mm, TMNT 10705/24
- etalonski kvadar debljine 45 mm, TMNT 10705/25
- etalonski kvadar debljine 45 mm, TMNT 10705/26
- etalonski kvadar debljine 50 mm, TMNT 10705/27
- etalonski kvadar debljine 50 mm, TMNT 10705/28
- kutija za etalonske parove od 14 do 50 mm, TMNT 10705/29
- etalonska pločica dimenzija 62,5 x 8 x 2,5 mm, TMNT 10705/30
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-1, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10706/1  
- kutija, TMNT 10706/2
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-2, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10707/1  
- kutija, TMNT 10707/2
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-3, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10708/1  
- kutija, TMNT 10708/2
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-4, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10709/1  
- kutija, TMNT 10709/2
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-5, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10710/1  
- kutija, TMNT 10710/2
- Šablona za usporednu kontrolu finoće obrađene površine SUPRAPHON, tip VP-031-6, 1960.-1970., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10711/1  
- kutija, TMNT 10711/2
- Tvrdomjer Isserstedt, 1980.-1989., Končar - Distributivni i specijalni transformatori d.d., Zagreb, TMNT 10712
- Univerzalni mjerni instrument Hartmann & Braun, Multavi 5, 1950.-1960., Krunoslav Šaler, Zagreb, TMNT 10713
- Vatmetar Pullin, 1947., Krunoslav Šaler, Zagreb, TMNT 10717
- Otpornik Star Box, 1947., Krunoslav Šaler, Zagreb, TMNT 10718

- Etalonska pločica debljine 1,001 mm / , 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10826/1
  - etalonska pločica debljine 1,002 mm, TMNT 10826/2
  - etalonska pločica debljine 1,003 mm, TMNT 10826/3
  - etalonska pločica debljine 1,004 mm, TMNT 10826/4
  - etalonska pločica debljine 1,005 mm, TMNT 10826/5
  - etalonska pločica debljine 1,006 mm, TMNT 10826/6
  - etalonska pločica debljine 1,007 mm, TMNT 10826/7
  - etalonska pločica debljine 1,008 mm, TMNT 10826/8
  - etalonska pločica debljine 1,009 mm, TMNT 10826/9
  - etalonska pločica debljine 1,01 mm, TMNT 10826/10
  - etalonska pločica debljine 1,02 mm, TMNT 10826/11
  - etalonska pločica debljine 1,03 mm, TMNT 10826/12
  - etalonska pločica debljine 1,04 mm, TMNT 10826/13
  - etalonska pločica debljine 1,05, TMNT 10826/14
  - etalonska pločica debljine 1,06 mm, TMNT 10826/15
  - etalonska pločica debljine 1,07 mm, TMNT 10826/16
  - etalonska pločica debljine 1,08 mm, TMNT 10826/17
  - etalonska pločica debljine 1,09 mm, TMNT 10826/18
  - etalonska pločica debljine 1,1 mm, TMNT 10826/19
  - etalonska pločica debljine 1,11 mm, TMNT 10826/20
  - etalonska pločica debljine 1,12 mm, TMNT 10826/21
  - etalonska pločica debljine 1,13 mm, TMNT 10826/22
  - etalonska pločica debljine 1,14 mm, TMNT 10826/23
  - etalonska pločica debljine 1,15 mm, TMNT 10826/24
  - etalonska pločica debljine 1,16 mm, TMNT 10826/25
  - etalonska pločica debljine 1,17 mm, TMNT 10826/26
  - etalonska pločica debljine 1,18 mm, TMNT 10826/27
  - etalonska pločica debljine 1,19 mm, TMNT 10826/28
  - etalonska pločica debljine 1,2 mm, TMNT 10826/29
  - etalonska pločica debljine 1,21 mm, TMNT 10826/30
  - etalonska pločica debljine 1,22 mm, TMNT 10826/31
  - etalonska pločica debljine 1,23 mm, TMNT 10826/32
  - etalonska pločica debljine 1,24 mm, TMNT 10826/33
  - etalonska pločica debljine 1,25 mm, TMNT 10826/34
  - etalonska pločica debljine 1,26 mm, TMNT 10826/35

- etalonska pločica debljine 1,27 mm, TMNT 10826/36
- etalonska pločica debljine 1,28 mm, TMNT 10826/37
- etalonska pločica debljine 1,29 mm, TMNT 10826/38
- etalonska pločica debljine 1,3 mm, TMNT 10826/39
- etalonska pločica debljine 1,31 mm, TMNT 10826/40
- etalonska pločica debljine 1,32 mm, TMNT 10826/41
- etalonska pločica debljine 1,33 mm, TMNT 10826/42
- etalonska pločica debljine 1,34 mm, TMNT 10826/43
- etalonska pločica debljine 1,35 mm, TMNT 10826/44
- etalonska pločica debljine 1,36 mm, TMNT 10826/45
- etalonska pločica debljine 1,37 mm, TMNT 10826/46
- etalonska pločica debljine 1,38 mm, TMNT 10826/47
- etalonska pločica debljine 1,39 mm, TMNT 10826/48
- etalonska pločica debljine 1,4 mm, TMNT 10826/49
- etalonska pločica debljine 1,41 mm, TMNT 10826/50
- etalonska pločica debljine 1,42 mm, TMNT 10826/51
- etalonska pločica debljine 1,43 mm, TMNT 10826/52
- etalonska pločica debljine 1,44 mm, TMNT 10826/53
- etalonska pločica debljine 1,45 mm, TMNT 10826/54
- etalonska pločica debljine 1,46 mm, TMNT 10826/55
- etalonska pločica debljine 1,47 mm, TMNT 10826/56
- etalonska pločica debljine 1,48 mm, TMNT 10826/57
- etalonska pločica debljine 1,49 mm, TMNT 10826/58
- etalonska pločica debljine 0,5 mm, TMNT 10826/59
- etalonska pločica debljine 1 mm, TMNT 10826/60
- etalonska pločica debljine 1,5 mm, TMNT 10826/61
- etalonska pločica debljine 2 mm, TMNT 10826/62
- etalonska pločica debljine 2,5 mm, TMNT 10826/63
- etalonski kvadar 30 x 9 x 3 mm, TMNT 10826/64
- etalonski kvadar 30 x 9 x 3,5 mm, TMNT 10826/65
- etalonski kvadar 30 x 9 x 4 mm, TMNT 10826/66
- etalonski kvadar 30 x 9 x 4,5 mm, TMNT 10826/67
- etalonski kvadar 30 x 9 x 5 mm, TMNT 10826/68
- etalonski kvadar 30 x 9 x 5,5 mm, TMNT 10826/69
- etalonski kvadar 30 x 9 x 6 mm, TMNT 10826/70
- etalonski kvadar 30 x 9 x 6,5 mm, TMNT 10826/71

- etalonski kvadar 30 x 9 x 7 mm, TMNT 10826/72
- etalonski kvadar 30 x 9 x 7,5 mm, TMNT 10826/73
- etalonski kvadar 30 x 9 x 8 mm, TMNT 10826/74
- etalonski kvadar 30 x 9 x 8,5 mm, TMNT 10826/75
- etalonski kvadar 30 x 9 x 9 mm, TMNT 10826/76
- etalonski kvadar 30 x 9 x 9,5 mm, TMNT 10826/77
- etalonski kvadar 30 x 9 x 10 mm, TMNT 10826/78
- etalonski kvadar 30 x 9 x 20 mm, TMNT 10826/79
- etalonski kvadar 30 x 9 x 30 mm, TMNT 10826/80
- etalonski kvadar 30 x 9 x 40 mm, TMNT 10826/81
- etalonski kvadar 30 x 9 x 50 mm, TMNT 10826/82
- etalonski kvadar 30 x 9 x 60 mm, TMNT 10826/83
- etalonski kvadar 30 x 9 x 70 mm, TMNT 10826/84
- etalonski kvadar 30 x 9 x 80 mm, TMNT 10826/85
- etalonski kvadar 30 x 9 x 90 mm, TMNT 10826/86
- posudica s talkom, TMNT 10826/87
- posudica s talkom, TMNT 10826/88
- kutija za etalonske pločice i kvadre, TMNT 10826/89
- Veliki alatni mikroskop / , 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10827/1
  - stalak sa šiljcima, TMNT 10827/2
  - rasvjeta za šablone, TMNT 10827/3
  - rasvjeta za mikroskop, TMNT 10827/4
  - transformator u drvenoj kutiji, TMNT 10827/5
  - transformator VEB 220 V/6 V, TMNT 10827/6
  - transformator VEB 220 V/6 V, TMNT 10827/7
  - rasvjeta za projekciju, TMNT 10827/8
  - leća 0,5 x, TMNT 10827/9
  - leća 1 x, TMNT 10827/10
  - leća 5 x, TMNT 10827/11
  - leća za mjerenje navoja / J 40527, TMNT 10827/12
  - dvostruka leća, TMNT 10827/13
  - uređaj za podešavanje rasvjete, TMNT 10827/14
  - mjerno ticalo, TMNT 10827/15
  - stalak s dva utora, TMNT 10827/16
  - stalak s pravokutnim ležištem, TMNT 10827/17



- stalak s ležištem u obliku slova V, TMNT 10827/18
- stalak s ležištem u obliku slova V, TMNT 10827/19
- reflektor, TMNT 10827/20
- poklopac nosača, TMNT 10827/21
- ploča s utorom za držač noževa, TMNT 10827/22
- ploča s utorom za držač noževa, TMNT 10827/23
- staklena ploča, TMNT 10827/24
- regulator visine šiljaka, TMNT 10827/25
- konusni nastavak, TMNT 10827/26
- konusni nastavak, TMNT 10827/27
- etalonski kvadar 35 x 9 x 75 mm, TMNT 10827/28
- etalonski kvadar 35 x 9 x 50 mm, TMNT 10827/29
- etalonski kvadar 35 x 9 x 25 mm, TMNT 10827/30
- etalonski kvadar 35 x 9 x 25 mm, TMNT 10827/31
- kutna leća, TMNT 10827/32
- kutna leća, TMNT 10827/33
- drveni sanduk za pomoćne dijelove alatnog mikroskopa, TMNT 10827/34
- drvena kutija za mjerne noževe i držače noževa, TMNT 10827/35
- držač noževa, TMNT 10827/36
- držač noževa, TMNT 10827/37
- mjerni nož lijevi 0,3, TMNT 10827/38
- mjerni nož lijevi 0,3, TMNT 10827/39
- mjerni nož desni 0,3, TMNT 10827/40
- mjerni nož desni 0,3, TMNT 10827/41
- mjerni nož 0,9, TMNT 10827/42
- mjerni nož 0,9, TMNT 10827/43
- Uređaj za poliranje Montasupal, 1960.-1980., Ivan Puček, Krapinske Toplice, TMNT 10828/1
  - ploča za poliranje, TMNT 10828/2
  - ploča za poliranje, TMNT 10828/3
  - ploča za poliranje, TMNT 10828/4
  - okrugli okvir, TMNT 10828/5
  - nosač s dva utora, TMNT 10828/6
  - nosač s dva utora, TMNT 10828/7
  - nosač s dva vijka i dvije rupe, TMNT 10828/8
  - nosač uzorka s tri vijka, TMNT 10828/9

- nosač uzorka s tri vijka, TMNT 10828/10
- nosač za tri uzorka s tri vijka, TMNT 10828/11
- nosač za tri uzorka sa šest vijaka, TMNT 10828/12
- nosač u obliku slova U, TMNT 10828/13
- šipka duljine 430 mm, TMNT 10828/14
- šipka duljine 255 mm, TMNT 10828/15
- šipka duljine 255 mm, TMNT 10828/16
- šipka duljine 55 mm, TMNT 10828/17
- šipka duljine 55 mm, TMNT 10828/18
- naprava za kontrolu pritiska, TMNT 10828/19
- naprava za kontrolu pritiska, TMNT 10828/20

#### *Kinematografska tehnika*

- Videokamera JVC Colour Video Camera GX-68E, 1982., Dragica Jakovac, Zagreb, TMNT 10685

#### *Kućanska tehnika*

- Ručna ženska britivica Nymph, 1960.-1980., Ana Šobat, Zagreb, TMNT 10724
- Centrifuga za rublje, 1965., Ured predsjednika Republike Hrvatske, Zagreb, TMNT 10725
- Valjak za glačanje EI Niš, 1975.-1985., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10727
- Aparat za čišćenje parom 100 gradi, 1975.-1985., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10728/1-8
- Električni brijajući aparat Philishave Aquageinc 7000 series Quadra, luxe HQ 7415, 1980.-1990., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10729/1-2
- Električni brijajući aparat Remington Micro screen Ultimate Netzrasierer, 1989., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10730/1-4
- Električni brijajući aparat Remington Selectric, 1960.-1970., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10731/1-4
- Električni brijajući aparat Philishave de luxe 90 super, 1970.-1980., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10732/1-4
- EIMAT stolno glačalo s valjkom i pedalom, 1975.-1985., Ivan Mirnik, Zagreb, TMNT 10733
- Ručno glačalo META, 1920.-1930., Ivan Mirnik, Zagreb, TMNT 10734/1-2

- Ručni aparat za šišanje Jewel, 1900.-1950., Ivan Mirnik, Zagreb, TMNT 10735/1-4

#### *Medicinska tehnika*

- Stalak za instrumente, 1950.-1960., Magdalena Udjbinac, Zagreb, TMNT 10721
- Zlatarska valc mašina, 1900.-1920., Magdalena Udjbinac, Zagreb, TMNT 10722
- Preša za izradu zubne protetike, 1900.-1920., Magdalena Udjbinac, Zagreb, TMNT 10723

#### *Nafta*

- Maketa naftne platforme Labin, 1985., CROSCO, naftni servisi, d.o.o., Zagreb, TMNT 10635

#### *Projektori nepokretnih slika*

- Dijaprojektor Leica Pradovit P 150 IR, 1980.-2000., Muzeji Ivana Meštrovića, Atelijer Meštrović, Zagreb, TMNT 10702

#### *Prometna tehnika*

- Razglednica Dubrovačkog tramvaja, 1960. -1971., Jan Mark Novalija, TMNT 10815

#### *Računalna tehnika*

- Plošni skener HP ScanJet 4670, 2003.-2006., Massimo Milevoj, Labin, TMNT 10716
- Prijenosno računalo Siemens Scenic Mobile 710, 1998., Davorin Skarpa, Zagreb, TMNT 10719/1  
- ispravljač za laptop, TMNT 10719/2
- Računalo Amstrad Schneider CPC 6128, 1985.-1990., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10738
- Monitor Schneider GT 65-2, 1985.-1990., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10739
- Kasetofon Sharp CE-152, 1980.-1985., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10740
- Komandna ručica (joystick) Sigma 102, 1985.-1995., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10741
- Komandna ručica (joystick) QuickJoy SV-122, 1985.-1995., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10742

- Prijenosno računalo IBM Personal System/2, 1990., Niko Cavrić, Zagreb, TMNT 10773

### *Računska tehnika*

- Kalkulator Casio fx-101, 1975., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10678
- Kalkulator Citizen SRP-300, 1995., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10679
- Kalkulator -, 1991.- 2000., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10680
- Kalkulator -, 1981.-2000., Sandra Sekulić, Zagreb, TMNT 10681
- Analogno računalo / Određivanje HO bezvodne i bezpepelne materije prema Guliću jednadžbom knorrea za mazut i zemni plin, 1971.-2000., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10692/1
  - analogno računalo / Određivanje HO bezvodne i bezpepelne materije prema Guliću jednadžbom knorrea za mrki ugalj i lignit, TMNT 10692/2
  - analogno računalo / Određivanje donje toplotne moći hu svih goriva sa gornjom ho prema Guliću, TMNT 10692/3
  - analogno računalo / Povećanje hu sušenjem prema Guliću, TMNT 10692/4
  - analogno računalo / Relativna viskoznost mazuta sa osnovom e50 prema Guliću, TMNT 10692/5
  - analogno računalo / „Carbogram“  $\square$  i (co2) max ulja za loženje prema Guliću, TMNT 10692/6
  - analogno računalo / Plinogram“ za tekuća goriva za pretičak zraka  $n = 1,0 \div 1,15$  prema Guliću, TMNT 10692/7
  - analogno računalo / Određivanje svojstva pare prema Guliću, TMNT 10692/8
  - analogno računalo / Trajanje sagorijevanja čestica goriva prema Guliću, TMNT 10692/9
  - analogno računalo / Dinamični uzgon dimnih plinova  $\square h$  (m) prema Guliću, TMNT 10692/10
  - analogno računalo / Mjesečno taloženje prašine g u  $g/m^2$  prema Guliću, TMNT 10692/11
  - analogno računalo / Koncentracija SO2 u udaljenosti r – važi za ugalj – prema Guliću, TMNT 10692/12
  - analogno računalo / Transportni puževi prema Guliću, TMNT 10692/13
  - analogno računalo / Plinogram za tekuća (i plinovita) goriva za pretičak zraka  $n = 1,0 \div 1,16$  prema Guliću, TMNT 10692/14
  - analogno računalo / Plinogram za kruta (i plinovita) goriva za pretičak zraka  $n = 1,0 \div 1,5$  prema Guliću, TMNT 10692/15

- Kalkulator Digitron db 1213P, 1971.-1980., Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10703
- Džepni elektronski kalkulator Bowmar MX-90, 1974., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10766
- Džepni elektronski kalkulator Sharp Elsi-Mate EL-8181, 1984., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10767
- Džepni elektronski kalkulator Blas-Tip, poslije 2002., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10768
- Džepni elektronski kalkulator Kaiser DS-735, 1981.-1990., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10769
- Džepni elektronski kalkulator Zalciar, 2011.-2020., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10770
- Džepni elektronski kalkulator Marksman, 1991.-2000., Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10771

#### *Radijska i televizijska tehnika*

- Radioaparat Nikola Tesla Kosmaj 49, 1949., Ante Vladislavić, Zagreb, TMNT 10743
- Radioaparat RR Zavodi Niš RR 330, 1965.-1975., Vesna Folkenfolk, Zagreb, TMNT 10744
- Radioaparat Nikola Tesla 52A, 1952., Ivo Stipinović, Zagreb, TMNT 10746
- Televizor RIZ Grandcolor 777, 1979., Milan Marušić, Solin, TMNT 10748
- Radioaparat RIZ Jadran 59 UKV, 1960., Ivančica Ladišić, Zagreb, TMNT 10749
- Radioaparat Grundig 1099, 1960.-1970., Ivančica Ladišić, Zagreb, TMNT 10750
- TV stabilizator napona, 1965.-1975., Ivančica Ladišić, Zagreb, TMNT 10751
- Radioaparat Minerva 415 B, 1940., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10752
- Televizor EI Minivox DeLuxe, 1965.-1975., Mario Gračner, Zagreb, TMNT 10754
- Televizor Graetz Kornett F37, 1950.-1960., Daniela Egersdorfer, Zagreb, TMNT 10759

#### *Strojarstvo*

- Upravljačka ploča klimatizacije vile Zagorje, 1964., Ured predsjednika Republike Hrvatske, Zagreb, TMNT 10726
- Ručni alat za lomljenje stakla, 1900.-1950., Ivan Mirnik, Zagreb, TMNT 10736

### *Tehnika pisanja i umnožavanja teksta*

- Polužne šikare "Josef Anger & Söhne", 1900 - 1910., Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10686
- Preša "Stroj", 1970., Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, TMNT 10687
- Fotokopirni aparat Digitron Rotary Rex 5080 S, 1975.-1985., Ivan Grebenac, Velika Gorica, TMNT 10704
- Pisaći stroj Olympia SF Portable, 1970-1975., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10720
- Pisaći stroj Philips VW 2000, 1981., Marija Paić, Zagreb, TMNT 10737
- Pisaći stroj Robotron 20, , Boris Halasz, Zagreb, TMNT 10772

### *Tekstilna tehnika*

- Dinamometar za ispitivanje vlačnih svojstava pređe Emil Dittmar & Vierth, Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10774
- Uređaj za habanje tekstila Habalica Henry Baer &Co, Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10775
- Vaga Dr Bender & Dr Hoben, -, Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10776
- Pletaći stroj Singer 2100/2200, 1970.- 1980., Jelena Zečić, Zagreb, TMNT 10812
- šivaći stroj Singer 307 G2 PC 92298, 1957., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10817
- Šivaći stroj Singer 262-22 AN 633398, 1960., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10818
- Šivaći stroj Singer 553B201, 1970., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10819
- Šivaći stroj Singer 114-37AK 744696, 1959., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10820
- Šivaći stroj Singer 271K13, prije 1983., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10821
- Šivaći stroj Pfaff, -, Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10822
- Šivaći stroj Union Special Lewis 200-2, 1981., Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10823
- Preša za glačanje, Tekstilno tehnološki fakultet, Zagreb, TMNT 10824

### *Telegrafija i telefonija*

- Automatski telefonski aparat Iskra ATA 12, 1956., Vesna Folkenfolk, Zagreb, TMNT 10745
- Stolni induktorski telefonski aparat Iskra ITV-1, Hrvoje Bučar, Zabok, TMNT 10747
- Automatski telefonski aparat Iskra ATA 2, 1960.-1969., Ana Borovečki, Zagreb, TMNT 10753
- Automatski telefonski aparat Spirit of St. Louis, 1980.- 1990., Branka Vidan, Zagreb, TMNT 10760
- IP telefon Smilephone, 1990.-2000., Lea Homolak, Zagreb, TMNT 10761
- Elektronička automatska telefonska centrala Nikola Tesla MD 110, 1990., Hrvatski zavod za zapošljavanje, Područni ured Zagreb, Zagreb, TMNT 10816/1 - napajanje elektroničke automatske telefonske centrale Nikola Tesla MD 110, TMNT 10816/2

### **1.7. Ostalo**

Muzej je obogatio fundus sa 7 predmeta zatečenih u Muzeju u sljedećim zbirkama: Prometna tehnika (2 predmeta), Računska tehnika (3 predmeta), Telegrafija i telefonija (2 predmeta).

(kustosi: Zvonimir Drvar, Ivan Huljev, Goran Rajič)

### *Telegrafija i telefonija*

- Posredovna telefonska postaja Nikola Tesla, 1960.-1965., TMNT 10762
- Mjenjač brzobirnih linija, 1850.-1900., TMNT 10763

### *Prometna tehnika*

- Maketa broda - Tanker Slaviša Vajner, TMNT 10813
- Maketa broda - Tanker Agip Bari, TMNT 10814

### *Računska tehnika*

- Kalkulator MBO 801MR, 1975., TMNT 10627
- Kalkulator Triumph sir, 1975., TMNT 10628
- Kalkulator Novartis, 2001.-2010., TMNT 10701

## 2. ZAŠTITA

Zaštita građe provedena je u svim muzejskim prostorima, odnosno restauratorskoj radionici, stalnom postavu muzeja, na izložbama te čuvaonicama.

restaurator Goran Martinović, viši preparator Franjo Strugar

### 2.1. Preventivna zaštita

- U radionici Muzeja provedeno je čišćenje i preventivna zaštita 489 novonabavljenih i inventariziranih predmeta:

TMNT 10817, TMNT 10818, TMNT 10819, TMNT 10820, TMNT 10821, TMNT 20822, TMNT 10823, TMNT 10824, TMNT 10635, TMNT 10714, TMNT 10816/1, TMNT 10816/2, TMNT 10686, TMNT 10687, TMNT 10726, TMNT 10680, TMNT 10681, TMNT 10701, TMNT 10678, TMNT 10691, TMNT 10679, TMNT 10671, TMNT 10765, TMNT 10771, TMNT 10770, TMNT 10768, TMNT 10767, TMNT 10766, TMNT 10769, TMNT 10741, TMNT 10742, TMNT 10738, TMNT 10740, TMNT 10725, TMNT 10700, TMNT 10694, TMNT 10693, TMNT 10696, TMNT 10697, TMNT 10699/1-2, TMNT 10695/1-2 (Goran Martinović)

TMNT 2908/1-9, TMNT 3013/1-9, TMNT 9300/1-11, TMNT 9303/1-9, TMNT 2646/1-5, TMNT 6907/1-8, TMNT 5212, TMNT 6541, TMNT 10617, TMNT 10615, TMNT 10616, TMNT 10682/1-2, TMNT 10684/1-4, TMNT 10605/1-3, TMNT 10607/1-4, TMNT 10606/1-3, TMNT 10604/1-5, TMNT 10596/1-5, TMNT 10597/1-5, TMNT 10594/1-3, TMNT 10595/1-3, TMNT 10601/1-2, TMNT 10602/1-3, TMNT 10593/1-4, TMNT 10603/1-3, TMNT 10591/1-3, TMNT 10592/1-5, TMNT 10598/1-3, TMNT 10599/1-5, TMNT 10590/1-2, TMNT 10600/1-2, TMNT 10629/1-3, TMNT 10630/1-4, TMNT 10631, TMNT 10634, TMNT 10632, TMNT 10638/1-2, TMNT 10636/1-2, TMNT 10637/1-3, TMNT 10614, TMNT 10569, TMNT 10611, TMNT 10685, TMNT 10610/1-2, TMNT 10450, TMNT 10547, TMNT 10451, TMNT 10677, TMNT 10676, TMNT 10673, TMNT 10570, TMNT 10573, TMNT 10571, TMNT 10656/1-18, TMNT 10650/1-2, TMNT 10641, TMNT 10651/1-18, TMNT 10644/1-2, TMNT 10648/1-2, TMNT 10646, TMNT 10654/1-15, TMNT 10618, TMNT 10624/1-2, TMNT 10586/1-3, TMNT 10623/1-2, TMNT 10622, TMNT 10655/1-10, TMNT 10649/1-2, TMNT 10652/1-6, TMNT 10653/1-6, TMNT 10640, TMNT 10657/1-8, TMNT 10643/1-2, TMNT 10642/1-2, TMNT 10639, TMNT 10647, TMNT 10645, TMNT 10658/1-7, TMNT 10659/1-4, TMNT 10664/1-4, TMNT 10660/1-3, TMNT 10669/1-4, TMNT 10665/1-2, TMNT 10663/1-4, TMNT 10667/1-8, TMNT 10668/1-4, TMNT 10661/1-4,



TMNT 10662/1-2, TMNT 10666/1-2, TMNT 10705/1-30, TMNT 10710/1-2, TMNT 10706/1-2, TMNT 10711/1-2, TMNT 10707/1-2, TMNT 10709/1-2, TMNT 10670/1-62, TMNT 10583, TMNT 10609, TMNT 10608, TMNT 10633, TMNT 10584/1-4 (Franjo Strugar)

- Tijekom godine plansko čišćenje predmeta, po odjelima stalnog postava: Vatrogastvo, Prometna sredstva, Rudarstvo s rudnikom, Transformacija energije, Otvorena vrata, Obnovljivi izvori, Poljodjelstvo.
- Čišćenje predmeta u depoima
- Kao dio preventivne zaštite redovito se obavlja kontrola predmeta i mikroklimatskih uvjeta u depoima i stalnom postavu.

## 2.2. Konzervacija

- Zlatarska valc mašina, TMNT 10722

Postupci: uklanjanje prljavštine, masnoća i površinske korozije, stabilizacija dekapirane metalne površine taninskom otopinom, zaštitna prevlaka od 5% paraloid laka B72 otopljenim u toulenu.



*Zlatarska valc mašina, prije i poslije konzervacije*

- Srednji reflektor Coemar, TMNT 10620

Postupci: rastavljanje, uklanjanje površinske korozije, stabilizacija dekapirane metalne površine, zaštitna prevlaka 5% paraloid lak B72 otopljen u toulenu.

- Univerzalni mjerni most EPS, TMNT 5244

Postupci: rastavljanje, uklanjanje korozije sa potenciometra, zaštita prevlaka 5% paraloid lak B72 otopljen u toulenu.

- Kaciga za dovod zraka "Siebe-Gorman & Celta", TMNT 1340
- Metalna sidra s makete Jedrenjaka Bark TMNT 173, iz stalnog postava Prometna sredstva
- Dva brodska vatrogasna kablíca, TMNT 3230 i 3231, iz čuvaonice
- Očišćena željezna ploča "Pazi na vlak", TMNT 821, za buduće izlaganje u stalnom postavu Prometna sredstva
- Podsječkačica Eigchoff, TMNT 1316,
- Maketa trakastog transportera, TMNT 6933,
- Induktorski telefon, TMNT 3274,
- Induktorski telefon, TMNT 3275,
- Preša za izradu zubne protetike, TMNT 10723.

- Preventivna zaštita i konzervacija predmeta za izložbu "140 godina telefona u Zagrebu":

- TMNT 9258/1; TMNT 9258/2 telefon s nitima, TMNT 1845 Reisov telefon, TMNT 9259/1; TMNT 9259/2 Bellov telefon proizvođača Siemens-Halske, TMNT 6418 ITV 1, TMNT 9528 Crossbar sklopka s koordinatnim biračima, TMNT 3319 ATA-21K, TMNT 10347 Iskra Continental 1972.g., TMNT 10001 Diavox,

- Posuđeni predmeti od HT muzeja: T-1267 telegraf, T-195 tg mjenilo, T-213 zidni LB telefon, T-415 zidni LB telefon, T-177/1 zidni LB telefon, T-173 zidni LB telefon. T-175 zidni LB telefon, T-542 LB telefon s kukom na bambusovom štapu, T-435 stolno-zidna centrala, T-413 telefon, T-202 telefon, T-977, T-556 Meidingerov element, T-554 Leclanche element, T-557 suhi element, T-433 industrijska telefonska centrala, T-177 zidni telefon uz centralu, T-410 stolni telefon uz centralu, IM-1 prvi telefonski imenik, T-1 telefon, T-2 telefon, T-10/8 minutna ura, T-369 pješćana ura, T-184 zidni CB telefon, T-1082 zidni CB telefon, T-181 zidni CB telefon, T-982 telefon, T-1030 telefon, T-1014 telefon, T-1045 telefon, T-183 telefon, T-1111 telefon, T-1303 Strowgerov birač, T-1088 zidni telefon, T-183/1 telefon, T-1039 telefon, T-1046 telefon, T-1040 telefon, T-1012 telefon, T-1054 telefon, T-1053 telefon, T-969, T- 1102 govornica, T-1058 telefon, T-939 telefon, T-1052 telefon, T-772/1 telefon, T-302 telefon, T-942 telefon, T-270 ispitni stol,

T-520/1 drveno mjerilo, T-1184 keramički izolator, T-370 stakleni izolator, T-589 voltmetar, T-347/2 telefonski kabel, T-344/2 telefonski kabel, T-545 telefonski kabel, T-280 sprava za izradu nastavaka, T-200 stolna centrala, T-1060 telefon, T-829 telefon, T-1190 telefon, T-769A telefon, T-1337 telefon, T-1295 telefonska centrala, T-767 govornica, T-864 govornica, T-866 govornica, T-916 govornica, T-1377 telefon, T-1311 telefon, T-1456 telefon, T-1381 telefon, T-1297 Axe centrala, T-1333 telefon, T-1288 telefon, T-1298 telefon, T-1385 telefon, T-1457 telefon, T-1453 telefon, T-881 mobitel, T-1139 mobitel, T-869 mobitel, T-877 mobitel, T-878 mobitel, T-1156 mobitel, T-1171 mobitel, T-880 mobitel, M-120 mobitel, M-9/1 mobitel, M-289 mobitel, M-61, M-291 mobitel, M-295/1 mobitel, M-240 mobitel, M-280 mobitel, M-244/1 mobitel, M-53 mobitel, M-273 mobitel, M-294 mobitel. (Goran Martinović)

- Preventivna zaštita i konzervacija 44 predmeta za izložbu *Električni mjerni uređaji*:

Voltmetar, TMNT 6764; Voltmetar, TMNT 6991; Ampermetar, TMNT 6992; Vatmetar, TMNT 6994; Voltmetar za bilježenje napona do 2 mV, TMNT 6315; Strujna kliješta, TMNT 9371; Scheringov mosni spoj za mjerenje kapaciteta, TMNT 3207; Galvanometar, TMNT 3268; Diferencijalni galvanometar, TMNT 5105; Balistički galvanometar, TMNT 2831; Brojilo istosmjerne struje, TMNT 6367; Brojilo izmjenične struje, TMNT 6368; Instrument za mjerenje jalove snage, TMNT 3834; Instrument za mjerenje i bilježenje faktora snage na papirnatu traku, TMNT 5290; Električno trofazno brojilo, TMNT 902; Vatmetar, TMNT 1637; Univerzalni mjerni most, TMNT 5244; Ommetar, TMNT 6759; Wheatstoneov most, TMNT 9201; Ommetar s induktorom, TMNT 1407; Ampermetar s otpornikom, TMNT 5269; Džepni voltmetar, TMNT 3790; Voltmetar, TMNT 9369; Instrument za mjerenje otpora uzemljenja, TMNT 5955; Ampermetar, TMNT 6763; RLC mjerni most, TMNT 6241; Univerzalni mjerni instrument, TMNT 9196; Mosni spoj za mjerenje impedancije, TMNT 6311; Univerzalni mjerni instrument, TMNT 3590; Promjenjivi zračni kondenzator, TMNT 3187; Osciloskop, TMNT 9202; Osciloskop, TMNT 6246; Osciloskop, TMNT 6029; Otpornici, TMNT 10266; Ampermetar, TMNT 1585; Voltmetar, TMNT 901; Instrument za mjerenje frekvencije, TMNT 6756; Naponski mjerni transformator, TMNT 502; Naponski mjerni transformator, TMNT 501; Naponski mjerni transformator, TMNT 7865; Strujni mjerni transformator, TMNT 1532; Strujni mjerni transformator, TMNT 121; Strujni mjerni transformator VOLTA, TMNT 9172; Etalonski kondenzator kapaciteta 100 pF, TMNT 7864. (Franjo Strugar)

- Čišćenje predmeta za potrebe posudbe predmeta za izložbu „Nafta u Moslavini - povijest istraživanja i eksploatacije nafte i plina“, Muzej Moslavine, Kutina: Dlijeto trolopatasto s mlaznicama, TMNT 1318; Kruna za tvrdu formaciju, TMNT 1323; Dlijeto trožrvanjsko zupčasto, TMNT 1341; Tijelo žrvanjskog dlijeta, TMNT 6647/1; Dlijeto riblji rep, TMNT 1320; Specijalna spojnica bušaćih cijevi, presjek, TMNT 6646; Trolopatasta kruna za jezgrovanje, TMNT 1333; Kruna za tvrdu formaciju, TMNT 1322; Hvatač jezgre, meka jezgra, TMNT 1342; Hvatač jezgre, tvrda jezgra, TMNT 6648; Klipna šipka, 5/8", TMNT 941; Klipna šipka, 7/8", TMNT 3861; Klipna šipka, 3/4", TMNT 3862; Elevator za klipne šipke, TMNT 6645; Model bušaćeg tornja, TMNT 3403.



*Fumigacija rudnika i drvenih eksponata u stalnom postavu*

- Organiziranje i vođenje fumigacije modela rudnika i drvenih eksponata u tematskoj cjelini stalnog postava Transformacija energije

Zbog sumnje u aktivnu crvotočinu nakon obavljenog pregleda s predstavnikom firme Agrosan, ona je utvrđena u modelu rudnika na drvenim pregradama i u tematskoj cjelini Transformacija energije na predmetima Vodenica kašikara, Vodenica s nadljevnom kolom, Mlinu i Tijesku za grožđe. Po obliku i veličini rupica, te finoći piljevine utvrđeno je da se radi o porodici štetnih kukaca u drvu iz porodice kuckara (*Anobiidae*), potkornjaka (*Scolytinae*), i strizibube (*Cerambycidae*). Mjestimično je infekcija bila izuzetno jaka drvotočcima iz porodice kustara (*Anobiidae*) zbog čega je opadala nosivost greda i stupova.

Kako se radi o predmetima kulturne baštine, za postupak je odabrana fumigacija, odnosno vrsta plinske dezinfekcije plinom fosforovodikom (PH<sub>3</sub>), a koji jedini ima dozvolu za primjenu u EU, pa tako i u Republici Hrvatskoj. Nakon zatvaranja svih rupa te

provjere plinonepropusnosti sa dimilicom na bazi lanenog ulja i proračuna potrebne količine granula, krenulo se u ekspoziciju u trajanju od sedam dana (21.03. – 27.03.2022.) . Svakodnevno se tri puta obavljala kontrola koncentracije plina. Nakon završetka ekspozicije, iz prostora je uklonjen plin te su uklonjeni svi ostaci granula. Također, zbog sigurnosti posjetitelja i djelatnika obavljena je kontrola prisutnosti plina od strane ovlaštene firme. (Goran Martinović)

### 2.3. Restauracija

Goran Martinović

- Osobna vaga Jaraso, TMNT 6766

Postupci: Rastavljanje, čišćenje, retuširanje, zamjena ogledala, rekonstrukcija emajla.

- Radioaparata Pan, TMNT 1097

Postupci: Rastavljanje, čišćenje, podljepljivanje furnira, nanovo lakiranje.

- Porculanski tank, TMNT 8272

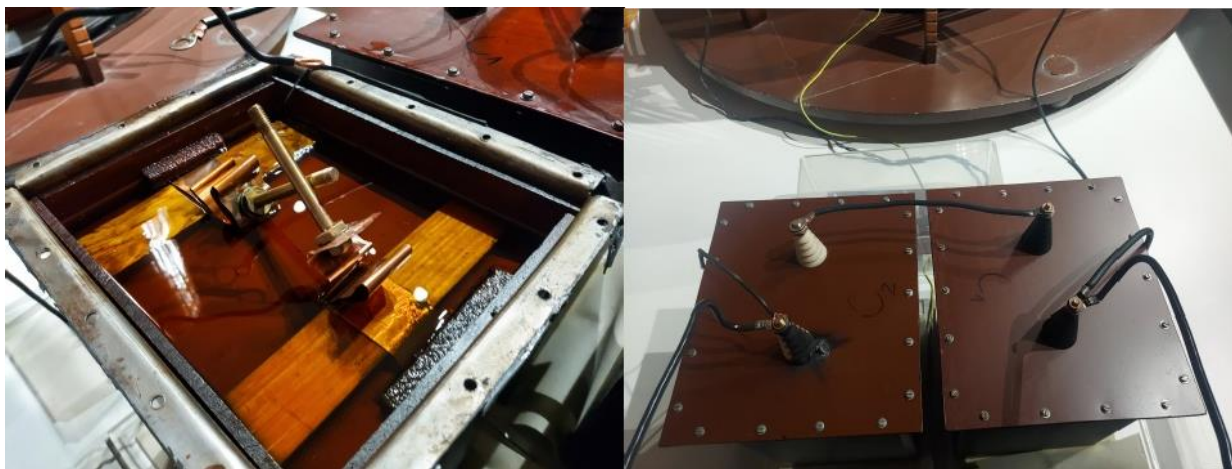
Postupci: čišćenje, lijepljenje i retuširanje.

- Kuhalo na špirit, TMNT 4369

Postupci: Čišćenje, stabiliziranje, izrada nedostajućeg dijela na rešetki.

- Kondenzator, TMNT 748/3

Postupci: Čišćenje, utvrđivanje kvara, zamjena transformatorskog ulja, slaganje izolacijskih ploča, čišćenje bakrenih vodiča.



*Kondenzator, TMNT 748/3 za vrijeme i poslije zahvata*

## Muzejska radionica

- Maketa naftne platforme Labin, TMNT 10635,

## Konzervacije i restauracije u tijeku

- Plinomjer L. A. Riedinger, TMNT 9830

Do sada je na predmetu uklonjena korozija i napravljena je FTIR analiza bojanog sloja. U planu konzervatorsko-restauratorske obrade je izrada nedostajućih dijelova.

## Restauracija – vanjski suradnici

- Restauracija i konzervacija Univerzalne tokarilice TES 3/1500, TMNT 4566

Konzervatorsko-restauratorske radove provela je Prvomajska d.o.o. Radove koje su provodili radnici Prvomajske d.o.o. nadzirali su restaurator Goran Martinović i viši kustos Branimir Prgomet.

Konzervatorsko-restauratorski radovi obuhvaćali su sljedeće postupke: Demontaža stroja u podsklopove i dijelove radi pranja, čišćenja i odmašćivanja; Zamjena standardne vijčane robe, zatika, konusnih zatika, brtvila, o-ringa, klinastih remena, opruga (samo onih dijelova koji nedostaju ili su iznimno oštećeni); Ugradnja autentičnih uljokaza: Ugradnja novih crijeva; Brušenje / tuširanje kliznih staza samo do razine kako bi se odstranila površinska korozija bez brisanja tragova uporabe; Brušenje / tuširanje gornje plohe poprečnog suporta samo do razine kako bi se odstranila površinska korozija bez brisanja tragova uporabe; Izrada i toplinska obrada novih dijelova po konačnom opisu radova: osovine, zupčanici, ručke, matice, kulise, samo onih dijelova koji nedostaju; Ugradnja novih gumenih brisača vodilica, izrada i ugradnja novih nosača brisača ukoliko su stari oštećeni ili nedostaju na stroju; Čišćenje i odstranjivanje površinske korozije svih ručki na stroju, zamjena samo onih plastičnih dijelova ručki koje nedostaju (bakelitne kuglice, plastične obloge na ručkama); Kontrola, čišćenje i ručni popravak držača alata, bruniranje svih dijelova držača alata; Izrada novih opisnih i natpisnih tablica na stroju (tablice navoja, tablice posmaka, tablice brzina, tablice podmazivanja, oznake), samo one koje nedostaju i koje su u izrazito lošem stanju; Kontrola (da nije prisutna aktivna korozija) i popravak (samo odstranjivanje aktivne korozije) kada za rashladno sredstvo, kontrola (da nije prisutna aktivna korozija) i popravak (samo odstranjivanje aktivne korozije) svih limenih dijelova po stroju (zaštite, poklopci); Izrada novih natpisnih pločica (samo onih koje nedostaju); Ugradnja autentične strojne lampe za osvjetljenje radnog prostora; Ugradnja autentične stezne glave.



Tokarilica je prije provedenih konzervatorsko-restauratorskih radova bila smještena u čuvaonici Muzeja i neprikladna za izlaganje, radovima se ovaj vrijedan predmet industrijske baštine dovelo u stanje prikladno za izlaganje i osigurali se bolji uvjeti za daljnje sigurno čuvanje. Po završenim radovima predmet je smješten u Stalni postav Tehničkog muzeja Nikola Tesla.



*Restaurirana Univerzalna tokarilica TES 3/1500, TMNT 4566*

#### **2.4. Ostalo**

- Uređenje i opremanje prostora radionice
- Planiranje i nabava materijala za čišćenje, konzervaciju i restauraciju te potrebne opreme i alata
- Rad sa studentom konzervacije i restauracije Jan Markom Novalijom koji je imao stručnu praksu u Muzeju.
- Napuhavanje guma na vozilima u stalnom postavu Prometna sredstva, te ostali sitni zahvati u istom postavu (Ivan Huljev i Goran Martinović)
- Čišćenje meteorološke kućice s pripadajućem opremom

### **3. DOKUMENTACIJA**

Voditeljica: Vesna Dakić

#### **3.1. Inventarna knjiga**

Tijekom 2022. kustosi Muzeja inventarizirali su 589 muzejskih predmeta: Krešimir Bašić - 35, Vesna Dakić - 9, Zvonimir Drvar - 38, Renato Filipin - 398, Markita Franulić - 1, Julija Gracin - 8, Ivan Huljev - 3, Kosjenka Laszlo Klemar - 47, Davorka Petračić - 11, Branimir Prgomet - 13, Goran Rajič - 26.

Knjiga inventara broj 27 s 589 novih zapisa za 2022. generirana je iz računalne baze (Galis).

### **3.2. Katalog muzejskih predmeta**

Tijekom 2022. kustosi Muzeja katalogizirali su 143 muzejskih predmeta računalnom obradom u programu Galis: Vesna Dakić - 9 predmeta, Zvonimir Drvar – 29 predmeta, Renato Filipin – 47 predmeta, Markita Franulić – 1 predmet, Julija Gracin – 5 predmeta, Ivan Huljev – 3 predmeta, Davorka Petračić – 11 predmeta, Branimir Prgomet – 13 predmeta, Goran Rajič - 25 predmeta.

### **3.3. Fototeka**

- Za potrebe fotodokumentacije u 2022. snimljeno je 758 digitalnih fotografija (Zvonimir Ambruš)
- Fototeka je popunjavana i fotografijama događanja u Muzeju koje su snimili vanjski suradnici.

### **3.4. Videoteka**

- Videoteka Muzeja obogaćena je s 56 videozapisa koji su obrađeni računalno u Access bazi. Prilozi su objavljeni na 10 televizijskih programa.
- Fotograf Muzeja snimio je 24 videozapisa (Zvonimir Ambruš)

### **3.5. Hemeroteka**

Hemeroteka Muzeja obogaćena je sa 654 jedinice koje su obrađene računalno u Galisu. Članci i informacije o događanjima u Muzeju ili članci u kojima se spominje Tehnički muzej Nikola Tesla objavljeni su u 38 različitih tiskanih medija i na 191 mrežnom portalu.



### 3.8. Stručni arhiv

Voditelj: Ivan Halić

Arhivsko gradivo stvoreno 2018., 2019. i 2020. premješteno je u prostorije arhive. Provedeno je označivanje ormara u kojima je odloženo gradivo te izrađen popis kutija i registratora. Arhivsko gradivo tijekom godine davano je na korištenje, uvid i posudbu stručnim djelatnicima Muzeja te vanjskim korisnicima na zahtjev. Nastavljeni su radovi na odabiru i vrednovanju gradiva, zaštiti i čuvanju kao i obradi te izradi propisa. Započeta je digitalizacija arhivske građe koja je smještena u prostorijama arhive sukladno pravilima i postupcima pretvorbe dokumentarnog i arhivskog gradiva u digitalni oblik stvaranjem nove baze podataka u nekoliko kategorija (Vesna Dakić, Ivan Halić). Provođene su mjere zaštite dokumentacije od gubitka i oštećenja, zaštite od zlouporabe, neovlaštenog ometanja, neovlaštenog pristupa, krađe i otuđenja.

Davanje arhivskog gradiva na korištenje

- Tijekom 2022. pretraživana je te izdana na uvid dokumentacija kustosu pripravniku Ivanu Huljevu, koja se odnosi na restauratorske radove na Dubrovačkom tramvaju.
- Izdavana je dokumentacija koja se odnosi na godišnju evidenciju o prihodima radnika koji su otišli u mirovinu na traženje HZMO.
- Izdana je dokumentacija o restauratorskim radovima djelatnicima u konzervatorsko restauratorskoj radionici za potrebe stručnog usavršavanja.
- Pretraživana je te izdvojena dokumentacija o imovinsko pravnim odnosima Muzeja koja je korištena za dokazivanje u izvanparničnom ispravnom postupku.

Digitalizacija građe

Digitalizacija je provedena sukladno pravilima i postupcima pretvorbe dokumentarnog i arhivskoga gradiva u digitalni oblik. Tijekom 2022. pripremljen je dio gradiva iz arhive te sortiran, a zatim je Vesna Dakić, muzejska savjetnica dokumentaristica skenirala pripremljenu dokumentaciju te ju priložila u novoformiranu bazu podataka vezanu uz povijest i osnivanje muzeja, za sada u pet kategorija: dosjei, priznanja, posao, dokumenti, djelatnici. Nastavlja se rad na digitalizaciji.

U pretvorbi gradiva u digitalni oblik digitalizirani su sljedeći podaci:

- zaključci Gradonačelnika o imenovanju članova Upravnog vijeća 2000., 2001., 2005., 2021.
- Tehnički muzej registracija, prijava registracije (1962)
- podaci o stručnim i drugim kadrovima u Muzeju (1962)
- digitalizacija povelja, zahvalnica, priznanja
- rješenja o osnivanju Muzeja
- dokumentacija o Savjetu Muzeja
- pravila Muzeja (današnji Statut i Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada) 1962
- prijave i rješenja registracija Muzeja
- izvješća o radu Muzeja (1955., 1956., 1957., 1958., 1961., 1963., 1964., 1965., 1976., 1977., 1978., 1979., 1981., 1983., 1984., 1985., 1988., 1989., 1990., 1993., 1994., 1995., 1996., 1997., 2010.-2021.)
- rješenja i zaključci o imenovanju ravnatelja (1991., 1995., 2003., 2007., 2011., 2012.)
- kopije katastarskih planova
- rješenja o upisu u sudski registar
- izvodi iz sudskog registra (Trgovački sud)
- dokumentacija o registraciji Tehničkog muzeja
- obavijesti o razvrstavanju prema NKD (1976., 1995., 2008.)
- potvrda o OIB-u
- izvadak iz zapisnika sjednice Gradskog vijeća i Rješenje kojima se nekretnine koje je ranije koristio Zagrebački velesajam na zapadnoj strani Savske ceste daju na upravljanje Tehničkom muzeju
- pravilnici o radu
- pravilnici o plaćama
- Statuti
- imovinsko pravna dokumentacija (JŽ, HŽ, fakulteti)
- upis u registar Muzeja
- uporabne dozvole za građevine
- projektna dokumentacija za zgrade, građevine, knjižnicu, arhiv, radionicu, izložbenu dvoranu, projekt TM jučer, danas sutra, hidrantsku mrežu, centralno grijanje, električne instalacije, plinske instalacije, gromobrane, snimak postojećeg stanja građevina hala A i B (1974.)

#### Pismohrana

- ažuriranje Matične knjige radnika
- ažuriranje Evidencije o radnicima

- obrada i opis gradiva u pismohrani
- ispis urudžbenog zapisnika, izrada posebnog popisa svih ugovora te pojedinačno po kategorijama (sukladno Zakonu o fiskalnoj odgovornosti)
- ažuriranje posebnog popisa gradiva s rokovima čuvanja prema poslovnim područjima – vrsti gradiva. Usporedba s preporukama HDA.

#### Obrada i popis gradiva

Djelomično ažuriranje popisa gradiva po ormarima (od 1- 28), smještaj i fizičko raspoređivanje dokumentacije koja je odnesena u arhivu početkom 2022. po ormarima.

#### Računovodstvo i tajništvo

- Smještaj računovodstvene dokumentacije, knjigovodstvenih isprava, poslovnih knjiga, godišnjih financijskih izvještaja i godišnjih konsolidiranih financijskih izvještaja. U arhivu je premještena računovodstvena dokumentacija iz razdoblja 2018. do 2021.
- Smještaj dokumentacije iz tajništva (2018. i 2019.) prema urudžbenom zapisniku.
- U arhivu je premješteno i po ormarima raspoređeno 47 registratora dokumentacije iz tajništva.

#### Mjere zaštite građe – organiziranje i provođenje mjera zaštite

- Provedene su mjere usmjerene na zaštitu dokumentacije od gubitka i oštećenja, zlouporabe, neovlaštenog ometanja, neovlaštenog pristupa, krađe ili otuđenja.
- Redovita provjera mikroklimatskih uvjeta.
- Provođe se mjere održavanja RV i redovito čišćenje prostora.

#### Izrada propisa

- Nastavljen je rad na izradi prijedloga novog pravilnika o zaštiti arhivskog i dokumentarnog gradiva sukladno Zakonu o arhivskom gradivu (NN 61/18 i 98/19), Pravilniku o upravljanju dokumentarnim gradivom izvan arhiva (NN 105/20) te pozitivno pravnim propisima koji se odnose na muzejsku djelatnost. Priprema i ažuriranje posebnog popisa vrste gradiva prema poslovnim područjima – vrsti gradiva koje stvara TMNT s navedenim rokovima čuvanja, klasifikacijskim oznakama, izvorniku pretvorbenom obliku i postupku po isteku čuvanja.

### **3.9. Ostalo**

#### **3.9.1. Audioteka**

- Audioteka Muzeja uvećana je za 151 tonski zapis koji su obrađeni računalno u Access bazi. Tonski zapisi objavljeni su na 13 radijskih postaja. (Vesna Dakić)

#### **3.9.2. Plakatoteka**

- Plakatoteka Muzeja popunjena je godišnjom nakladom plakata izložbi održanih u Muzeju u 2022.: 24 plakata

#### **3.9.3. Muzejske knjige**

- Iz računalne baze generirane su sljedeće muzejske knjige:  
knjiga ulaza,  
knjiga izlaza muzejskih predmeta  
knjiga fototeke,  
knjiga videoteke,  
knjiga audioteke,  
knjiga hemeroteke  
knjiga plakata u izdanju Muzeja  
knjiga evidencije o izložbama,  
knjiga evidencije o izdavačkoj djelatnosti,  
knjiga evidencije o stručnim vodstvima i metodskim jedinicama u stalnom postavu,  
knjiga evidencije o ostalim edukativnim aktivnostima,  
knjiga evidencije o posebnim događanjima,  
knjiga evidencije o publiciranim stručnim i znanstvenim člancima,  
knjiga evidencije o sudjelovanju djelatnika na stručnim skupovima,  
knjiga evidencije dokumenata o osnivanju i povijesti Muzeja.

#### **3.9.4. Izrada statističkih pregleda**

- U bazu za praćenje dinamike posjeta Muzeju upisani su podaci za 2022. te napravljeni ispisi po različitim kriterijima. (Vesna Dakić).

- Izrađeni su ažurirani statistički podaci za MDC-ov *Registar muzeja, galerija i zbirki*. (Vesna Dakić).
- Za MDC su izrađeni statistički podaci o posjećenosti i online posjećenosti Muzeja u 2021. godini. (Vesna Dakić, Marijo Zrna).
- Izrađeni su statistički podaci o radu Muzeja za potrebe Državnoga zavoda za statistiku. (Vesna Dakić).

### **3.9.5. Inventarni omoti**

- Davorka Petračić: napravljeno i pohranjeno 11 inventarnih omota.

## **4. KNJIŽNICA**

Voditeljica knjižnice: Kristina Kalanj

### **4.1. Nabava**

Knjižnični fond Muzeja povećan je za 238 bibliotečnih jedinica priskrbljenih sljedećim načinima nabave i u navedenom broju svezaka za zbirke knjiga, periodike, sitnog tiska i elektroničke građe:

- Kupnjom i pretplatom: 65
- Razmjenom: 8
- Darovanjem: 75
- Izdanja Muzeja (katalozi, sitni tisak): 90

### **4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda**

Tijekom 2022. obrađena je novonabavljena monografska građa knjižničnog fonda inventarizacijom, katalogizacijom, predmetnom te računalnom obradom u programu K++.

Započet je proces popisivanja knjižnične građe TMNT-a unutar opsega postojećeg neinventariziranog fonda (800 bibliotečnih jedinica).

Izvršena je digitalizacija skupa građe iz zbirke neknjižne građe i dokumentacije iz fonda muzejske knjižnice - likovni radovi učenika osnovnih škola ostvarenih tijekom 80-ih godina prošloga stoljeća u sklopu programa „Čovjek i tehnika“ potom

predstavljenih na virtualnoj izložbi „Nevidljiva tvornica fantastičnih strojeva“ tijekom Noći knjige, svibanj 2022.

#### **4.3. Zaštita knjižnične građe**

Nastavljena je provedba mjera očuvanja knjižnične građe zaštitnim čišćenjem jedinica fonda u sklopu radova na redovnoj reviziji i popisu knjižničnog fonda.

#### **4.4. Služba i usluge za korisnike**

Knjižničarske i informacijske usluge (organizacija, nabava i dostava građe, dokumenata i informacija) pružane su tijekom 2022. djelatnicima Muzeja te vanjskim korisnicima sukladno organizaciji knjižnice poluotvorenog tipa u otvorenom prostoru privremene čitaonice nadograđenom pripadajućom opremom.

Osim navedenih usluga, a temeljem „Standarda za specijalne knjižnice“ u RH (NN 103/2021) djelatnost, poslovi i usluge specijalne knjižnice uključuju podršku kulturnoj i javnoj te stručnoj i znanstvenoj djelatnosti ustanove u čijem su sastavu odnosno ciljanoj populaciji korisnika ili zajednice. Za 2022. godinu to je ostvareno kroz sudjelovanje u programima popularizacije znanosti, kulture i umjetnosti; promidžbu knjižnice i knjižnične djelatnosti te provođenje kulturnih aktivnosti, projekata i programa kojima Knjižnica utječe na podizanje svijesti javnosti o vrijednostima i potencijalu nacionalne i svjetske (pisane) kulturne baštine te potrebu cjeloživotnog učenja i čitanja.

Knjižnica je aktivno sudjelovala u promociji i komunikaciji pisane tehničke baštine izložbenim, promotivnim i edukativnim projektima i aktivnostima samostalno te u sklopu održanih manifestacija u TMNT, opisanih u odgovarajućim rubrikama izvještaja.

Ukupan broj aktivnih korisnika bio je 13.955, od čega:

1. Ukupan broj korisnika standardnih knjižničnih djelatnosti: 62 (interni korisnici 33, vanjski korisnici 29; broj informacijskih upita 35, broj posudbi 364, broj složenih predmetnih pretraživanja 24);
2. Ukupan broj korisnika ostalih knjižničnih djelatnosti: 13.893.

*Napomena: brojčani indikatori o statističkim podacima iznose se temeljem odrednica državnog Sustava prikupljanja statističkih podataka o poslovanju specijalnih knjižnica*

- U tijeku su pripremni radovi na organizaciji baze podataka elektroničkog knjižničnog kataloga monografskog fonda Knjižnice za prilagodbu online knjižničnom katalogu planiranom za dostupnost putem muzejske mrežne stranice (planirano za 2023.).
- Oblikovanje mrežnog sadržaja za korisnike te promocija knjižnične građe i čitanja: produkcija 4 video prezentacije dramskih izvedbi s edukativne radionice „Tajna Nikole Tesle“ temeljenih na istoimenom scenariju filma autora Krste Papića kojega u originalu baštini muzejska knjižnica TMNT; premijerna objava na muzejskim mrežnim platformama Facebook i YouTube u sklopu manifestacije „Dani Nikole Tesle“ 2022. (vidjeti pod 10.2. /10.3)

#### 4.5. Ostalo

- Redovna revizija knjižnične građe  
 Revizija knjižnične građe u Knjižnici TMNT provedena je u skladu s *Pravilnikom o reviziji i otpisu knjižnične građe* (NN/21/2002), a na temelju propisa *Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti* (NN 17/2019) te *Pravilnika o zaštiti knjižnične građe* (NN 52/2005) kao i Odluci o provođenju redovne revizije knjižničnog fonda u ustrojbenoj jedinici Odjel knjižnica TMNT, Odluci o imenovanju Povjerenstva za reviziju knjižnične građe TMNT i Odluci o imenovanju Povjerenstva za otpis knjižnične građe TMNT.  
 Na postupcima revizije radilo je Povjerenstvo u sastavu: predsjednik Katarina Ivanišin Kardum, članovi: Julija Gracin, Zvonimir Drvar, Ogren Variola, Zvonimir Ambruš, Mario Mirković i pridruženi član Kristina Kalanj.  
 Tijekom 2021. obavljeni su sveukupni zadatci pripreme i postupaka revizije građe dok je tijekom 2022. izrađena završna dokumentacija o provedenoj reviziji i otpisu knjižnične građe; izrađen prijedlog/dokumentacija i formalni preduvjeti za završno postupanje s otpisanom građom.
- Suradnja/priprema izdavačke djelatnosti TMNT za program „Izložbe izdavačke djelatnosti hrvatskih muzeja i galerija“ u sklopu *Međunarodnog sajma knjiga i učila Interliber* u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, Zagreb MDC, listopad 2022.
- Oblikovanje upisa kataložnih jedinica za popis muzejskih izdanja i sitnog tiska u Knjizi evidencije o izdavačkoj djelatnosti TMNT-a za 2021.

- Koordinacija suradnje između TMNT i Nacionalne i sveučilišne knjižnice, Zagreb unutar segmenta muzejske nakladničke djelatnosti i vezanim programima ISBN-a i CIP-a te obveznog primjerka, tijekom godine.
- Suradnja s Matičnom službom za visokoškolske i specijalne knjižnice na razini sveučilišne knjižnice unutar matične djelatnosti i sustava matičnih knjižnica u RH – tijekom godine.

## 5. STALNI POSTAV

### 5.2. Izmjene stalnog postava

- **Apisarij - obnova i uvođenje novih sadržaja**

Mjesto realizacije: stalni postav TMNT, Apisarij

Vrijeme: prosinac 2021. – svibanj 2023.

Autorica stručne koncepcije i voditeljica programa: Katarina Ivanišin Kardum, muzejski savjetnik pedagog, TMNT

Autori arhitektonskog koncepta uređenja interijera Apisarija: arhitektonski atelier disciplina+ (Zvonimir Prusina, mag. ing. arch.; univ. bacc. ing. tech. graph., Aleksandar Čelović, mag. ing. arch.; ovlaštenu arhitekt A4779)

Stručni suradnici: prof. dr .sc. Nikola Kezić, umirovljeni profesor Agronomskog fakulteta; umjetnička organizacija deminutiv studio (Marko Ambroš, Neven Bilić), Narcisa Vukojević, grafička dizajnerica, dr. sc. Marija Crnčević, samostalni istraživač; dr. sc. Suzana Buzjak, viši kustos, Hrvatski prirodoslovni muzej; Dario Kremer, Farmaceutski botanički vrt "Fran Kušan", Zagreb; Željka Sušić, muzejski savjetnik, Tiflološki muzej; Dinko Bošnjak, snimatelj i montažer; Katrin Novaković, slobodna umjetnica; Dubravka Sandev, prevoditeljica na znakovni jezik; Udruga Ulište; Igor Elez, TMNT.

Recenzija: dr. sc. Marica-Maja Dražić, samostalni istraživač, prof. dr. sc. Janja Filipi, Sveučilište u Zadru.

Muzejski Apisarij, košnice s pčelama, uspostavljen je 1994. kao novi sadržaj i logičan slijed postojećeg odjela stalnog postava Osnove poljodjelstva. Mogućnost promatranja socijalnih kukaca otvara niz mogućnosti za senzibiliziranje javnosti o različitim temama, od činjenice da je više tehničkih rješenja nastalo promatranjem prirode i spoznavanjem prirodnih pojava do tema poput bioraznolikosti i zaštite prirode, uzgoja medonosnog bilja



te urbanog pčelarstva i urbanih vrtova. Neke od navedenih tema počele su se obrađivati u sklopu edukativnog programa *U društvu pčela* koji se u muzeju provodi od 2015. Taj interaktivni-edukativni program poslužio je kao podloga za projekt obnove Apisarija, koji nije obnavljan od uspostavljanja, testiranjem mogućnosti i potreba, kako publike tako i samog prostora.

Planirana obnova podrazumijeva djelomičnu izmjenu postojećeg sadržaja i nadopunu novim sadržajem. Obnovom se prostoru Apisarija daje novi arhitektonski jezik u funkciji komuniciranja tema koje se u sklopu postava obrađuju. Novi sadržaj prostora čine tri osnovna arhitektonska elementa: tri postojeće košnice s pripadajućim mostovima, ulazni blok s četiri izložbena primjerka košnica, multimedijски zid s pripadajućom infrastrukturom za proizvodnju slike, zvuka i mirisa. Na tri osnovna elementa nadovezuju se prostor informiranja s tekstom i grafikom, prostor za odmor, uvećani model pčele u presjeku – taktilno muzeografsko pomagalo, citka i vrcaljka na postamentu te 3D model pčele radilice koja visi sa stropa.

Od prosinca 2021. zamijenjen je pod - odstranjen je dotrajali tapison te je početkom 2022. ugrađen i lakiran novi parket; zidne površine i parapetni zid obnovljeni su montažom gipskartonskih ploča; sanirana su sva oštećenja uključujući postojeća dvojna dvokrilna vrata te su sve navedene površine obojane u bijelo, a izvorni drveni stupovi u tamnosmeđi ton po uzoru na iste takve elemente u ostalim prostorima muzeja, zamijenjene su dotrajale zavjese uz fasadni zid. Novi vertikalni zastori prate raster strukture unutarnjeg pročelja muzeja, čime arhitektonsko rješenje uvažava arhitektonski koncept autora muzeja. Izvedeni su i elektroinstalacijski radovi prema novom projektu. Istovremeno su izrađeni modeli pčele u presjeku i cjeloviti model pčele, u sklopu programa za Razvoj publike Ministarstva kulture i medija RH. Plastični mostovi koji povezuju košnice s okolišem zamijenjeni su staklenim. Stolarskim radovima izrađeni su zaštitni elementi za staklene košnice. Odobreni su radionički nacrti za izradu vitrina i stola za multimediju (realizacija do sredine veljače 2023.).

Snimljeni su video prilozi za multimediju, uz njihov prijevod na znakovni jezik.

Pripremljeni su, recenzirani i lektorirani svi tekstovi. Obnova će biti gotova do svibnja 2023.

- **Odjel stalnog postava Transformacije energije - osuvremenjivanje sadržaja i prezentacije**

Autor stručne koncepcije: Branimir Prgomet

Voditelj odjela i programa: Branimir Prgomet, viši kustos

Autorice dizajna postava – prostorne dispozicije i grafičkog dizajna: Studio Bilić Müller

Opseg: 130 predmeta

Površina: oko 1.200 m<sup>2</sup>

Odjel Transformacije energije konceptualno je zamišljen tako da predstavlja kronološki povijest pretvorbe različitih oblika energije u koristan rad prezentirajući različite naprave i izume kojima su ljudi pristigli do suvremene civilizacije.

Obnovom postava želi se revitalizirati ovaj važan odjel i dodatno mu povećati važnost, učiniti ga čitljivijim i razumljivijim te ga kroz dodane sadržaje učiniti zanimljivijim uz osnaživanje njegove edukativne komponente.

Središnji dio odjela Transformacije energije jesu predmeti, oni čine osnovni kostur oko kojeg se gradi priča.

Obnovom i redizajnom odjela Transformacije energije osuvremenjuje se sadržaj na legendama te tehnika prezentacije. Cilj je uvesti nove interpretativne legende predmeta, kao i legende na panoima, nove ilustracije, uz iskorištavanje nekih starih iz postava uz novu tehniku prezentacije. Osim izloženih predmeta u postavu, uključuju se i neki predmeti iz čuvaonica Muzeja.

Idejnu koncepciju i osnovni odabir predmeta i ilustracija napravio je kustos odjela Branimir Prgomet, a njegovu prostorno-grafičku razradu dizajnerski studio Bilić Müller (Dora Bilić i Tina Müller).

Tijekom 2022. dovršen je koncept obnove dijela stalnog postava, napravljena većina tekstova i odabrana većina ilustracija. U nastavku će se etapno realizirati obnova ovog dijela stalnog postava, u prvom tromjesečju 2023. plan je zamijeniti panoe i legende u prvom dijelu odjela Transformacije energije posvećenom energiji Sunca, mišićnoj snazi, energiji vjetra i vode i vodnim turbinama, dok se obnova dijela posvećenog parnim strojevima planira za ostatak 2023.

- **Prometna sredstva**

Voditelj: Ivan Huljev

Zbog velikog broja posjetitelja koji su ulazili u vozila, te mogućnosti oštećenja njihovih dijelova postavljeno je deset pregrada od pleksiglasa s metalnim stalkom i transparentnim natpisom „Samo za zaposlenike“ na hrvatskom i engleskom jeziku, te znakom zabrane diranja. Elementi su montirani na ulaze u tračnička vozila (Lokomotiva 7 i Službeni putnički vagon GŽZ, lokomotivu Gabor 33, i Zagrebački konjski tramvaj). Na tenku Ansaldo L-35 na otvore su postavljene dvije ploče od pleksiglasa.

Također kako bi se smanjio broj učestalih diranja izložaka i penjanja na njih postavljena su 3 znaka od pleksiglasa s natpisom „Molimo ne dirajte i ne penjite se na izloške“ na hrvatskom i engleskom jeziku.

Postavljene 4 nove proširene legende za 3 izložka:

- Podvodna komora TMNT 2274 (tekst Ivan Huljev), hrv.
- Crpka za gorivo S.A.I.S TMNT 611 (tekst Neda Staklarević), hrv.
- Volkswagen tip 1200 J „Buba“ TMNT 9711 (tekst Neda Staklarević), hrv. i eng.

- **Rudarstvo – geologija – nafta, površinski dio**

Voditeljica: Davorka Petračić

- **Pripremni radovi za izradu Idejnog rješenja stalnog postava Rudarstvo – geologija – nafta, površinski dio**

Autor stručne koncepcije: Davorka Petračić

Izložbeni prostor Rudarstvo – geologija – nafta postavljen je prije više od pedeset godina i obrađivao je tadašnju najmoderniju rudarsku tehniku i tehnologiju. Veći dio eksponata bile su donacije iz tada aktivnih rudnika, RGN fakulteta i pojedinih uslužnih rudarskih poduzeća.

Rudarska dostignuća u bivšoj Jugoslaviji zajednički su prikazana uz manje dijelove prikaza rudnika iz Hrvatske.

Kako se u proteklo razdoblje nije ništa značajnije mijenjalo u postavu vrijeme je učinilo svoje pa trenutni prikaz pojedinih cjelina ne odgovara sadašnjem stanju. Otvarani su novi rudnici, zatvoreni su većina rudnika iz doba prve postave izložbenog prostora RGN. Isto tako se dešavalo i sa naftno-plinskim poljima, a neka su eksploatacijska polja u potpunosti napuštena. Iz tog razloga potrebno je današnji postav prilagoditi sadašnjem stanju, dopuniti novim sadržajima te ga posjetiteljima prezentirati na moderan, dinamičan i atraktivan način.

Obavljeni poslovi: snimanje i analiza postojećeg stanja; pregledavanje predmeta iz zbirke Rudarska tehnika i Nafta; analiza podataka; odabir tematskih cjelina za stalni postav Rudarstvo – nafta, površinski dio; detaljan nacrt dijela postava – Nafta

- **Održavanje stalnog postava Rudnik TMNT-a**

Održavanje stalnog postava Rudnik obuhvaća obilaske Rudnika sa detaljnim pregledom stanja drvene podgrade, ukazivanje na eventualne opasne situacije te poziv na učvršćivanje ili otklanjanje potencijalno opasnih dijelova podgrade.

- **Praćenje mikroklimatskih uvjeta u Rudniku**

Tijekom proteklih godina, uslijed pojačanih oborinskih padalina, u dijelovima rudnika su uočeni proboji vode na mjestima koja su do sada bila suha. Zbog toga se svakodnevno mjeri i prati vlaga u rudniku te se po rezultatima prilagođava režim provjetravanja rudnika. Ponekad je potrebno i višednevno provjetravanje Rudnika kako bi se omogućilo

što brže odvlaživanje, održavalo vlagu u okviru normalnih vrijednosti i spriječila ponovna pojava nametnika u rudnom drvu (podgradi).

### **Preseljenje dijela predmeta iz stalnog postava**

Zbog trajne povećane vlage u izložbenom prostoru Zemljomjerstvo – katastar osjetljivi predmeti privremeno su preseljeni u depo kako ne bi došlo do propadanja metalnih, drvenih te predmeta od papira iz zbirke Geodezija.

- **Informativni centar o radioaktivnom otpadu**

Voditelj odjela: Renato Filipin

### **Otvorenje novog segmenta Informativnog centra o radioaktivnom otpadu u stalnom postavu TMNT-a**

- Datum održavanja: 8. travnja 2022.
- Voditelj za TMNT: Marijo Zrna

Organizatori: TMNT i Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško

Tehnički muzej Nikola Tesla i Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško nastavili su suradnju započetu 2016. kada je javnosti predstavljen Info kutak o radioaktivnom otpadu. Uz od prije poznate multimedijalne interaktivne ekrane, statičke izložke, animacije, fotogalerije, kvizove, edukativne računalne igre i niz drugih sadržaja prilagođenih svim uzrastima posjetitelja Muzeja, otvoren je novi segment zahvaljujući kojem će posjetitelji Muzeja prvi put imati priliku putem virtualne stvarnosti obići postrojenje za zaprimanje, klasifikaciju, predobradu, obradu i skladištenje radioaktivnog otpada. Mogu se pratiti bačve s radioaktivnim otpadom na njihovu putu od nastajanja, odnosno zaprimanja, pa do trenutka skladištenja, te se pritom voziti na kamionu s bačvama i viličaru, koji ih smješta na njihovo mjesto u skladištu.

Posjetiteljima se t nudi i iskustvo proširene stvarnosti gdje će ih, kao domaćini, dočekati Otpadožder, ali i jedna od najvećih znanstvenica svih vremena, Marie Curie, i ispričati ponešto o radioaktivnosti, zbrinjavanju radioaktivnog otpada i Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada u osnivanju u Republici Hrvatskoj.

Postavljena je maketa, u presjeku, budućeg odlagališta nisko i srednje radioaktivnog otpada na lokalitetu Čerkezovac s prikazom skladišnog prostora, te uvećanim prikazom betonskog spremnika s bačvama s radioaktivnim otpadom. Pomoću panela i tableta

pojašnjen problem radioaktivnosti i odlaganja radioaktivnog otpada. Na panelima su prikazane i najvažnije osobe koje su radile na području radioaktivnosti.

- **Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost**

Voditelj: Branimir Prgomet

Zbog prevelike težine, iz postava je uklonjen eksponat koji je prikaziva ugao pasivne kuće, kako se ne bi narušavala sigurnost zgrade.

- **Demonstracijski kabinet Nikole Tesle**

Redovito održavanje interaktivnih izložaka. (Renato Filipin)

## 6. STRUČNI RAD

### 6.1. Stručna obrada muzejske građe / 6.2. Identifikacija muzejske građe

- Proučavanje literature i svih dostupnih izvora vezanih za područje djelovanja Muzeja, za muzejske zbirke i građu (svi kustosi).

Krešimir Bašić

- Stručna obrada i identifikacija 14 muzejskih predmeta.

Zvonimir Drvar

- Stručna obrada i identifikacija 38 muzejskih predmeta.

Branimir Prgomet

- Stručna obrada ukupno 13 predmeta. U zbirci *Kućanska tehnika* 11 novonabavljenih predmeta, u zbirci *Strojarstvo* 2 novonabavljena predmeta.

Goran Rajič

- Stručna obrada 25 predmeta: u zbirci Radijska i televizijska tehnika 12 novonabavljenih predmeta, u zbirci Telegrafija i telefonija 10 novonabavljenih predmeta, te u zbirci Gramofoni i magnetofoni 3 novonabavljena predmeta.

Julija Gracin

- Stručna obrada i identifikacija 8 predmeta.

Renato Filipin

- Inventarizacija i determinacija ukupno 47 predmeta.

Davorka Petračić

- Stručna obrada i identifikacija 11 predmeta.

Ivan Huljev

- Stručna obrada i identifikacija 3 predmeta.

Kosjenka Laszlo Klemar

- Stručna obrada i identifikacija 47 novonabavljenih predmeta iz Zbirke tekstilna tehnika i dodatna stručna obrada 13 predmeta iz Zbirke tekstilna tehnika predmeta.

Markita Franulić

- Stručna obrada i identifikacija 1 predmeta.

### **6.3. Revizija grade**

- Redovitom godišnjom inventurom utvrđeno brojevno stanje eksponata nabavljenih tijekom 2022., te je sastavljen zapisnik. (Branimir Prgomet, predsjednik *Povjerenstva za popis fonda eksponata*)
- Revizija dijela fundusa TMNT u periodu 15.9. do 31.10.2022 zbog promjene voditelja zbirke – Prometna tehnika, Vatrogasna tehnika, Tekstilna tehnika, Računalna tehnika (Zvonimir Drvar, Goran Martinović, Franjo Strugar, Ivan Huljev)
- Provedena je revizija procjene vrijednosti svih predmeta iz svih zbirki TMNT te je vrijednost iskazana u eurima.

### **6.4. Ekspertize**

- Kustosi Muzeja izradili su stručna mišljenja o predmetima ponuđenim za otkup ili darovanje: Vesna Dakić – 9, Branimir Prgomet – 13, Renato Filipin – 47, Davorka Petračić – 11, Ivan Huljev – 3, Goran Rajič – 25, Krešimir Bašić – 14, Julija Gracin – 8, Zvonimir Drvar – 38, Markita Franulić – 1, Kosjenka Laszlo Klemar - 47.

### **6.5. Posudbe i davanje na uvid**

Branimir Prgomet

- Posudba Muzeju grada Rijeke za potrebe izložbe *Riječki torpedo – Prvi na svijetu* od 7. ožujka 2021. do 7. ožujka 2022. Posudba se nastavila i tijekom 2022.:
  1. Torpedo TR-45/b, TMNT 226

2. Torpedni servo uređaj, TMNT 227
3. Sprava za postavljanje početnog položaja dubinskih kormila, TMNT 228
4. Torpedni razgrijač s pištolom, TMNT 229
5. Pokazni smjerni žiroskopski ravnjač, TMNT 230
6. Presjek torpeda, TMNT 231
7. Dvocijevni torpedni lansirni aparat, TMNT 232
8. Žiroskopski smjerni ravnjač, TMNT 4114

#### Davorica Petračić

- Posudba predmeta Muzejima Hrvatskog zagorja iz Gornje Stubice za izlaganje na izložbi pod nazivom „Industrijska baština Hrvatskog zagorja“, koja je održana u TMNT-u od 17. svibnja do 24. srpnja 2022.: Rudarska kaciga, TMNT 10249; Srolika lopata, TMNT 3475; Rudarska karabidna nadzornička svjetiljka, TMNT 4430; Rudarska zastava, TMNT 6191; Detektor metana, TMNT 9046; Ručni mehanički anemometar, TMNT 9036; Assmannov aspiracijski psihrometar, TMNT 9040; Detektor ugljičnog monoksida, TMNT 9045; Interferometar, TMNT 9062; Davyjeva svjetiljka, TMNT 10247; Svečana rudarska palica, TMNT 2320; Svečana rudarska odora (Kaput, Hlače, Kapa), TMNT 6193/1-3; Jamski kompas, TMNT 6180.
- Posudba predmeta Muzeju Moslavine Kutina za izlaganje na izložbi pod nazivom „Nafta u Moslavini - povijest istraživanja i eksploatacije nafte i plina“, koja je održana u Galeriji Muzeja Moslavine Kutina od 3. studenoga do 31. prosinca 2022...: Dlijeto trolopatasto s mlaznicama, TMNT 1318; Kruna za tvrdu formaciju, TMNT 1323; Dlijeto trožrvanjsko zupčasto, TMNT 1341; Tijelo žrvanjskog dlijeta, TMNT 6647/1; Dlijeto riblji rep, TMNT 1320; Specijalna spojnica bušaćih cijevi, presjek, TMNT 6646; Trolopatasta kruna za jezgrovanje, TMNT 1333; Kruna za tvrdu formaciju, TMNT 1322; Hvatač jezgre, meka jezgra, TMNT 1342; Hvatač jezgre, tvrda jezgra, TMNT 6648; Klipna šipka, 5/8", TMNT 941; Klipna šipka, 7/8", TMNT 3861; Klipna šipka, 3/4", TMNT 3862; Elevator za klipne šipke, TMNT 6645; Model bušaćeg tornja, TMNT 3403.

#### Kosjenka Laszlo Klemar

- Posudba za izložbu „Bestijarij elektroentiteta, br. 3: izmijenjene stvarnosti“ (kustosica: Deborah Hustić, Radiona.org), 9. - 22.12.2022.
  1. Stroj za popravak čarapa, TMNT3369
  2. Šivaći stroj Elna, TMNT 2420

### 3. Stroj za popravak čarapa TMNT 2466

Julija Gracin

- posudba za izložbu „Gledam dodirom“ (autorica Lana Bede, MGK i Tanja Parlov, Centar za odgoj i obrazovanje Vinko Bek) 8. 11. - 4. 12. 2022.:
  1. Pisaći stroj za slijepe Sorst, TMNT 4753

## 6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima

### Sudjelovanje s izlaganjem

Markita Franulić

- Sudjelovanje na 26. generalnoj konferenciji ICOM-a, Prag, Češka, 20. – 28.8.2022. U sklopu zajedničke konferencije odbora CIMUSET-CAMOC-WORKLAB: Sustainable Citizens and Smart Museums održala izlaganje „Sustainability as social activism – examples from the Technical Museum Nikola Tesla in Zagreb, Croatia“, Kongresni centar Prag, 22. kolovoza 2022.



*Izlaganje Markite Franulić na konferenciji ICOM CIMUSET-CAMOC-WORKLAB, Prag*



Katarina Ivanišin Kardum

- Izlaganje „TMNT online“, u sklopu virtualne radionice „Hands on aktivnosti za mlade putem digitalnih platformi“, 28.2.2022., putem ZOOM platforme
- Sudjelovanje na 12. skupu muzejskih pedagoga s međunarodnim sudjelovanjem, Narodni muzej Zadar, 21. - 24.9.2022. s izlaganjem „Izvan zidova sadržajem muzejskog Apisarija“, 22.9.2022.,

Kosjenka Laszlo Klemar

- Sudjelovanje na međunarodnom znanstvenom skupu 2° Stati Generali del Patrimonio Industriale 2022, Associazione Italiana per il patrimonio archeologico industriale, Rim-Tivoli, 9.-11.6.2022., s izlaganjem *Industrial heritage of socialism in Croatia - Wanted or unwanted heritage?*
- Sudjelovanje na panelu „Tolerancija/Toleranza - društveni angažman u muzeju i izvan muzeja“, Etnografski muzej Istre, 6.6.2022.

### **Sudjelovanje bez izlaganja**

Markita Franulić

- ICOM South East Europe, godišnja konferencija, 24. siječnja, putem Zoom platforme
- ICOM South East Europe, prezentacija Crvene liste ugrožene kulturne baštine u JI Europi, 24. svibnja 2022. putem Zoom platforme
- Okrugli stol „Očuvanje i revitalizacija industrijske baštine Zagreba“ Primjer dobre prakse ili mogući requiem za Prvu hrvatsku tvornicu ulja?, organizator Centar tolerancije Zagreb, 15. lipnja 2022., Oris Kuća arhitekture, Zagreb

Katarina Ivanišin Kardum

- Generalna konferencija ICOM-a uz sudjelovanje u programu komiteta za edukaciju i kulturnu akciju (ICOM CECA), Prag, Češka, 20. - 26.8.2022.
- Webinar The second consultation concerning the revision of the *ICOM Code of Ethics for Museums*, the ICOM Standing Committee on Ethics (ETHCOM), putem Zoom platforme, 7.3.2022.

Kristina Kalanj

- Hibridna knjižničarska konferencija „*KC Connect*“, organizator Knjižnica i čitaonica Fran Galović, Koprivnica, putem Zoom platforme, 22.–24.9.2022.
- Međunarodna hibridna konferencija „*Europeana 2022 : Making Digital Culture Count*“, organizator Europeana Foundation, Hag, Nizozemska, putem Zoom platforme, 28.–30.9.2022.
- Stručni-znanstveni skup s međunarodnim sudjelovanjem „*Informacijska služba u knjižnici: tradicija, sadašnjost i budućnost*“ u organizaciji Knjižnice i čitaonice Fran Galović, Koprivnica, putem Zoom platforme, 25.11.2022.

Kosjenka Laszlo Klemar

- „*Feminist and Queer Perspectives on Food*“, Technisches Museum Wien, Beč, 5. i 6. svibnja 2022.

#### **6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika**

- Filipin, Renato. Tekstovi u katalogu izložbe „*Električni mjerni uređaji*“, str. 7 – 42 i 49 – 63, Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb, 2023.
- „*Industrial heritage of socialism in Croatia - Wanted or unwanted heritage?*“, Il volume degli atti dei 2° Stati Generali del Patrimonio Industriale 2022, Associazione Italiana per il patrimonio archeologico industriale, Rome -Tivoli, 9-11.6.2022. a cura di Edoardo Currà, Marina Docci, Claudio Menichelli, Martina Russo, Laura Severi, Marsilio Editori, Venezia, 2022, ISBN 978-88-297-1666-1 (elektronička publikacija)
- Kosjenka Laszlo Klemar, Vedran Runjić (ur. Markita Franulić) „*Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu*“, katalog izložbe, Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022., str. 1-92.
- „*Žene i tehnika – prema rodno uključivom muzeju*“ (ur. Kosjenka Laszlo Klemar), katalog projekta, Centar za ženske studije, str. 1-70.
- Goran Rajič, stručni članak „*Počeci radija u Hrvatskoj*“, Odašiljači i veze magazin, broj 15, godina IV, prosinac 2022.
- Kalanj, Kristina. *Knjižnica Tehničkog muzeja Nikola Tesla*. Projekt mrežnog predstavljanja knjižnica Zagrebačkoga knjižničarskog društva „*Predstavljamo naše knjižnice*“, Facebook platforma ZKD, objavljeno 14. ožujka 2022.

- Franulić, Markita. Foreword. Digital Art in Croatia 1968 – 1984. Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022., str. 6-7.
- Franulić, Markita. Museums in Croatia in 2021 – some facts, ICOM SEE Newsletter 2021 – 2022, str. 23-24.

Sažeci u zbornicima skupova

- Ivanišin Kardum, Katarina; Kezić, Nikola; Filipi Janja. *Izvan zidova sadržajem muzejskog Apisarija // Zbornik sažetak ; Roboz, Jelena (ur.). Zadar, Hrvatska: Narodni muzej Zadar, 2022. str. 35-36.*

## 6.8. Stručno usavršavanje

Markita Franulić

- EU projekt SACHE: Cultural Heritage as Accelerator for Economic Development, organizator ZICER, 25. siječnja, putem Zoom platforme
- Predstavljanje Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima, organizatori NSK, HDA i MDC, NSK, 26. siječnja 2022.
- Webinar Priprema projektno-tehničke dokumentacije za projekte u području digitalne transformacije i zelene tranzicije“, organizator Razvojna agencija Zagreb, 28. siječnja, putem YouTube platforme
- Webinar „Mladi, kulturne institucije i digitalni sadržaji“, 2. lipnja 2022. putem Zoom platforme
- Online radionica „Kako napisati izjavu o politici skupljanja građe, a misliti na razvoj i uporabu zbirki“, organizator MDC, 9. lipnja 2022. putem Zoom platforme
- Kultura za uključivu i zelenu Europu, organizator Hrvatski Desk Kreativne Europe, 28. lipnja 2022., Centar mladih Ribnjak, Zagreb
- Sudjelovanje u programu MUSEAR Hackaton @Tehnički muzej Nikola Tesla, TMNT, 12. i 13. prosinca 2022., organizatori muse.ar, Novena, TMNT
- Stručno putovanje u Birmingham u sklopu EU projekta Urban M, obilazak Znanstvenog centra i laboratorija na Sveučilištu

Branimir Prgomet

- Diplomski studij Muzeologije i upravljanja baštinom na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Ivan Huljev

- Pripreme i rad na stručnom radu za zvanje kustosa.

- Sudjelovanje u programu MUSEAR Hackaton @Tehnički muzej Nikola Tesla, TMNT, 13. prosinca 2022., organizatori muse.ar, Novena, TMNT

Katarina Ivanišin Kardum

- Radionica „Stalni postav kao poticaj za taktilno kinestetičke kreativne radionice“, Tiflološki muzej, Zagreb, 24.2.2022.
- Radionica „Muzej dobrodošlice, mogućnost i način“, Tiflološki muzej, Zagreb, 23.3.2022.
- Radionica „Dekolonizacija u muzejima“, Nacionalni pedagoški muzej i knjižnica J. A.Comenius, Prag, Češka, 25.8.2022.
- Edukacija „Muzej za sve“, Tiflološki muzej, 29. i 30.9.2022.

Kristina Kalanj

- Stekla zvanje knjižničarski savjetnik, Ministarstvo kulture i medija RH, 28. rujna 2022.
- Sudjelovanje na 24. forumu „Knjižničari u otvorenoj znanosti – nove uloge i novi poslovi knjižničara“ u organizaciji Zagrebačkog knjižničarskog društva (ZKD) i Knjižnice Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, putem mrežne ZOOM platforme, 26.1.2022.
- Sudjelovanje na webinaru „Sustav jedinstvenog elektroničkog prikupljanja statističkih podataka o poslovanju knjižnica“ u organizaciji Centra za stalno stručno usavršavanje knjižničara CSSU pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, putem SRCE - Adobe Connect mrežne platforme, 28.1.2022.
- Sudjelovanje na 27. forumu „Djeluj lokalno, misli knjižnično“ u organizaciji Zagrebačkog knjižničarskog društva, putem Zoom platforme, 27.4.2022.
- Sudjelovanje na radionici "Uvod u testiranje Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima" u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, putem Zoom platforme, 23.5.2022.
- Sudjelovanje na predavanju „Moć muzeja: mjerenje društvenog utjecaja“ u organizaciji ICOM-CECA sekcije Hrvatska, mrežna Zoom platforma, 29.9.2022.
- Sudjelovanje na webinaru IFLA - odsjeka C „Project in Libraries“ u organizaciji Međunarodnog saveza knjižničarskih društava i ustanova (IFLA), putem Zoom platforme, 26.10.2022.
- Sudjelovanje na predavanju/webinaru “Ongoing Digital Open Access Museum Transformation: FAQs On Legal Aspects” u organizaciji ICOM Italia i ICOM Slovenija, putem Zoom platforme, 16.11.2022.

- Sudjelovanje na seminaru Alma akademije „Primo“, u organizaciji Ex Libris i Nacionalne i sveučilišna knjižnice u Zagrebu, putem Zoom platforme, 30.11.2022.
- Sudjelovanje na predavanju „15 godina projekta Digitalizirana zagrebačka baština: 2007.-2022. „ u organizaciji Knjižnica grada Zagreba, putem ZOOM platforme, 1.12.2022.

Kosjenka Laszlo Klemar

- Sudjelovanje na edukaciji "Tragovima Drugih" , Program of education / The British Museum i Queer Zagreb, 6., 13. i 20. 5.2022. (online trodnevna radionica)
- NEMO webinar “Out in the open: Using outdoor heritage to foster social cohesion”, facilitated by the MEMEX Project, 27.4.2022. (online webinar)
- Sudjelovanje u programu MUSEAR Hackaton @Tehnički muzej Nikola Tesla, TMNT, 12. i 13. prosinca 2022., organizatori muse.ar, Novena, TMNT
- Stručno putovanje u Birmingham u sklopu EU projekta Urban M, obilazak Znanstvenog centra i laboratorija na Sveučilištu

Zvonimir Drvar

- Sudjelovanje na stručnom skupu „Muzej za sve“ u organizaciji Tiflološkog muzeja, 29.-30.9.2022.

Julija Gracin

- Međunarodna konferencija „Zbirka kao glagol“ u organizaciji MSU, Zagreb (8. 11. 2022., online), odslušana predavanja s trećeg panela „Propitivanje koncepta stalnog postava“.

## **6.9. Stručna pomoć i konzultacije**

Vesna Dakić

- Stručna pomoć Leksikografskom zavodu Miroslav Krleža u radu na Hrvatskoj tehničkoj enciklopediji, tijekom 2022.

Renato Filipin

- Z Hrvatsku poštu, izrada kraćih informativnih tekstova za digitalne kategorije kriptomarke *Tesla* kako bi se korisnicima ukratko pojasnio svaki od izuma: Teslina turbina, Teslin pokus s jajetom u okretnom magnetskom polju, Teslin model broda na daljinsko upravljanje, Teslin sustav bežičnog prijenosa signala i Teslina zavojnica.

Katarina Ivanišin Kardum

- Mentorstvo na stručnim radovima za polaganje stručnih ispita muzejske struke pri Muzejskom dokumentacijskom centru, temeljem imenovanja Ministarstva kulture i medija RH; u 2022. ukupno 2 stručna rada.

Markita Franulić

- Mentorstvo na stručnim radovima za polaganje stručnih ispita muzejske struke pri Muzejskom dokumentacijskom centru, temeljem imenovanja Ministarstva kulture i medija RH; u 2022. ukupno 2 stručna rada.

Davorka Petračić

- Pomoć pri prevođenju (rudarskih termina) djela *Underland*, autora Roberta Macfarlanea, gospođi Vlatki Valentić
- Pregled, odabir i obrada predmeta (TMNT 1318, TMNT 1323, TMNT 1341, TMNT 6647/1, TMNT 1320, TMNT 6646, TMNT 1333, TMNT 1322, TMNT 1342, TMNT 6648, TMNT 941, TMNT 3861, TMNT 3862, TMNT 6645, TMNT 3403) koji su bili posuđeni Muzeju Moslavine Kutina za izlaganje na izložbi pod nazivom „Nafta u Moslavini - povijest istraživanja i eksploatacije nafte i plina“ na molbu ravnateljice Jasmine Urode Kutlić.

Ivan Huljev

- Pomoć, konzultacije i davanje informacija vezano za tvornicu Autobusa Zagreb (TAZ) organizaciji *Jednostavno rečeno* iz Beograda koja se bavi proučavanjem i prezentacijom autoindustrije na području socijalističke Jugoslavije.

Goran Rajić

- Stručna pomoć kolegi D. Samardžiću iz Zavičajnog muzeja Biograd na moru kod determinacije ADREMA uređaja.
- Stručna pomoć kolegici Tajani Vidović iz Muzeja Međimurja Čakovec vezano uz procjenu vrijednosti predmeta.
- Planiranje, istraživanje i pribavljanje informacija kolegama iz češkog Tehničkog muzeja u Brnu vezano uz povijesni razvoj Tvornice telekomunikacijskih uređaja Nikola Tesla u Zagrebu za predstojeću izložbu „Not Tesla as Tesla“.

## **6.10. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka**

- Kristina Kalanj: član uredništva časopisa „Vjesnik bibliotekara Hrvatske“. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo. ISSN 0507-1925 (Tisak) ISSN 1334-6938 (Online)

- Markita Franulić: urednički poslovi na katalogu izložbe Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu, Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.
- Markita Franulić: urednički poslovi na katalogu izložbe Električni mjerni uređaji, Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.
- Markita Franulić: urednički poslovi na knjizi Darko Fritz: Digital Art in Croatia 1968 - 1984, Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.
- Markita Franulić: urednički poslovi na deplijanu izložbe Slatki život – 100 godina tvornice Zvečevo 1921. – 2021., Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.
- Kosjenka Laszlo Klemar: „Žene i tehnika – prema rodno uključivom muzeju“, katalog projekta, Centar za ženske studije, str. 1-70. (ur.)
- Kosjenka Laszlo Klemar: stručna recenzija teksta za Etnološka istraživanja

### **6.11. Djelovanje u strukovnim društvima**

Stručnjaci Muzeja su tijekom 2022. surađivali sa srodnim ustanovama, udrugama, tvrtkama i državnim institucijama u Hrvatskoj i svijetu kao što su: ICOM- CIMUSET, ICOM-CC, ICOM-Industrial Heritage, ICOM-SEE, MUT (Udruga srednjoeuropskih tehničkih muzeja), Hrvatski nacionalni komitet (HNK ICOM), Hrvatsko muzejsko društvo (HMD), Hrvatska zajednica tehničke kulture (HZTK), Hrvatsko nuklearno društvo, Hrvatsko knjižničarsko društvo i druge:

- Muzej je institucionalni član ICOM-a, Međunarodnog savjeta za muzeje, a samim time i HNK ICOM-a, Hrvatskog nacionalnog komiteta ICOM-a
- Muzej je institucionalni član ICOM CIMUSET-a (Međunarodnog komiteta za muzeje znanosti i tehnologije).
- Muzej je institucionalni član Akademije tehničkih znanosti Hrvatske
- Muzej je aktivni član u Srednjoeuropskoj udruzi tehničkih muzeja (MUT). Glavni tajnik i nacionalni koordinator za Hrvatsku u Srednjoeuropskoj udruzi tehničkih muzeja (MUT). (Kristina Kalanj), članovi Markita Franulić, Branimir Prgomet.
- Individualno članstvo u ICOM-u (Branimir Prgomet, Katarina Ivanišin Kardum, Markita Franulić, Kristina Kalanj)
- Članstvo i sudjelovanje u radu ICOM – CECA (Katarina Ivanišin Kardum)
- Članstvo i sudjelovanje u radu ICOM SEE (Regionalne alijanse Jugoistočne Europe) (Markita Franulić)
- Članstvo i sudjelovanje u radu Izvršnog odbora ICOM – CIMUSET, na položaju druge tajnice. (Markita Franulić)

- Članstvo u Hrvatskome muzejskom društvu - HMD (Vesna Dakić, Markita Franulić, Ivan Halić, Katarina Ivanišin Kardum, Branimir Prgomet, Kosjenka Laszlo Klemar)
- Rad u upravnom odboru Hrvatske zajednice tehničke kulture (Marijo Zrna)
- Sudjelovanje u radu Sekcije za muzejsku pedagogiju koja djeluje pri Hrvatskom muzejskom društvu (Katarina Ivanišin-Kardum, Kosjenka Laszlo Klemar),
- Glavni tajnik Srednjoeuropske udruge tehničkih muzeja (MUT) i nacionalni koordinator za Hrvatsku (Kristina Kalanj)
- Članstvo i sudjelovanje u radu Hrvatskog knjižničarskog društva (HKD), Sekcije za visokoškolske i specijalne knjižnice, Komisije za muzejske i galerijske knjižnice (Kristina Kalanj)
- Članstvo i sudjelovanje u radu Hrvatskog knjižničarskog društva (HKD), Sekcije za visokoškolske i specijalne knjižnice, Komisije za muzejske i galerijske knjižnice (Kristina Kalanj)
- Članstvo i sudjelovanje u radu Nadzornog odbora Zagrebačkog knjižničarskog društva (ZKD), 2020.-2022. (Kristina Kalanj)
- Članstvo u Hrvatskom društvu likovnih umjetnika Dubrovnik i *Royal College of Art Society* (Katarina Ivanišin Kardum)
- Sudjelovanje u radu *Povjerenstva za polaganje stručnih ispita u muzejskoj struci*, Ministarstva kulture i medija RH, tijekom 2021. (Vesna Dakić, Katarina Ivanišin Kardum),
- Sudjelovanje u radu povjerenstva za vrednovanje i stjecanje stručnih zvanja u muzejskoj struci pri Ministarstvu kulture i medija (Markita Franulić)
- Ispitivač za predmet Osnove muzejske dokumentacije – stručni ispiti za muzejska zvanja (Vesna Dakić)
- Ispitivač za predmet Muzeografija – stručni ispiti za muzejska zvanja (Markita Franulić)
- Ispitivač za predmet Osnove muzejske pedagogije – stručni ispiti za muzejska zvanja (Katarina Ivanišin Kardum)

#### **6.12. Informatički poslovi muzeja**

- Održavanje informatičkog sustava muzeja i nabava računalne opreme za djelatnike muzeja (Goran Martinović)



## **Digitalizacija muzejske građe i dokumentacije**

- Digitalizacija muzejske građe i dokumentacije provodi se kontinuirano.

## **Mrežne stranice**

- Priprema i uređivanje sadržaja mrežnih stranica Muzeja (Markita Franulić, Marijo Zrna)

## **6.13. Ostalo**

- Voditeljstvo tematskih cjelina stalnog postava: obilasci postava i pokretanje postupka potrebnih zahvata i intervencija te sudjelovanje u rješavanju nedostataka (Vesna Dakić, Ivan Huljev, Branimir Prgomet, Renato Filipin, Davorka Patračić, Zvonimir Drvar, Krešimir Bašić, Kosjenka Laszlo Klemar, Katarina Ivanišin Kardum)
- Animirani film Penkala prezentiran je na festivalu muzejskog filma i multimedije MUVI 09: muzeji – video – film, odnosno MUVILAB 2022, putem Zoom platforme, 6.12.2022. Markita Franulić predstavila je film.

### **Goran Rajić**

- Pripreman multimedijalan materijal za objave na društvenim mrežama s ciljem popularizacije TMNT-a i povijesti tehnike.
- Sudjelovanje na virtualnoj radionici u organizaciji MDC-a o preliminarnim rezultatima testiranja Pravilnika KAM te participacija u radu stručne grupe.
- Obavljanje poslova koji proizlaze iz dužnosti mentora/ispitivača s liste Hrvatskog restauratorskog zavoda.

### **Ivan Huljev**

- Istraživanje foto-građe zbirke Vjesnika i zbirke starih razglednica za izmjene i dopune u stalnom postavu „Prometna sredstva“. Istraživanje je provedeno u Zbirci razglednica (HR-HDA-1684), fondu Vjesnika (HR-HDA-2031) kutije 122, 551, te 121. Otkupljena su 52 skena fotografija i razglednica.
- Konzultacije s Draženom Bijelićem i nabava foto-građe (autor knjige „Tramvaj 101“ i suautor „Tramvaj u Zagrebu 1891.-201.1“), te zaposlenik ZET-a) vezano za ZET (Zagrebačku uspinjaču, pruge i drugo).

- Konzultacije vezane uz fotografije i informacije o Lokomotivi Gabor 33 s ravnateljicom Muzeja Belišće Nadom Milas Bosanac.
- Konzultacije, dogovori i priprema s Emirom Mehdićem vezano uz privremeno postavljanje domulatora F-18 u stalnom postavu „Prometna sredstva“. Zbog problema s nabavom dijelova za Domulator, postavljanje je odgođeno za 2023. godinu.
- MUSEAR Hackathon, 12. i 13.12.2022.: sudjelovanje kao pomoćnik u organizaciji ispred TMNT; priprema materijala vezano uz stalni postav „Prometna sredstva“ i „Vatrogastvo“ za hackathon, te sudjelovanje na hackathonu. (Program je realiziran u sklopu projekta Musear koji u okviru programa Kreativna Europa provodi pet partnera iz četiri europske zemlje - Pro progression, Howest, Ivar, Kome, Lepenski vir, NaFilm)

#### Kosjenka Laszlo Klemar

- MUSEAR hackathon, 12. i 13.12.2022.: koordinacija događanja ispred TMNT, izbor predmeta iz muzejskih zbirki, priprema materijala za hackaton, vodstvo Odjelom prometa i Odjelom tekstilne tehnike, sudjelovanje na hackathonu. (Program je realiziran u sklopu projekta Musear koji u okviru programa Kreativna Europa provodi pet partnera iz četiri europske zemlje - Pro progression, Howest, Ivar, Kome, Lepenski vir, NaFilm)
- 4 K, međunarodna konferencija o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju, u sklopu Erasmus+ projekta: Kreativni muzej, Stvaranje muzeja i Kreativna škola (2014.-2022.), 20.10.2022.: koordinacija ispred TMNT.
- Organizacija promocije kataloga “Žene i tehnika-izložba rodno inkluzivne tematike” 7.3.2022., Sudionice: Markita Franulić, ravnateljica, Sonja Leboš, kulturna antropologinja, Barbara Blasin, Kosjenka Laszlo Klemar, Tea Kantoci, autorice izložbe

#### Julija Gracin

- Stručni rad u Državnom arhivu u Zadru, pregled fondova HR-DAZD-32, kat. IX, god. 1797. i 1798. (pregledane 32 kutije) i HR-DAZD-40, god. 1798. (pregledano 18 svežnjeva) za pripreme radove za izložbu o tiskari Battara.
- Stručni rad u Znanstvenoj knjižnici u Zadru, pregled novina Narodni list, godine: 1960., 1961. i 1962. za izložbu o tiskarskim strojevima u objektivu Ante Brkana.

Marijo Zrna

- Suradnja s muzejskim pedagogom na osmišljavanju i izvedbi radionica u okviru pedagoške djelatnosti Muzeja kao i interaktivnih vodstava kroz Muzej.
- Sudjelovanje u realizaciji programa „Ruksak pun kulture“
- Rad na koordinaciji svih sudionika Festivala znanosti 2022. za područje Hrvatske te pomoć na koordinaciji događanja FZ-a u Zagrebu

### **Matična djelatnost**

U skladu s odredbama Pravilnika o načinu i mjerilima za povezivanje u Sustav muzeja Republike Hrvatske (NN 16/2019), te Programa o provedbi poslova matičnosti Tehničkog muzeja Nikola Tesla, Zagreb za 2022. godinu obavljen je stručni nadzor u Muzeju Radboa u Radoboju, 3. studenog 2022.

Stručni nadzor nad zbirkama s industrijskim i tehničkim predmetima obavila je Markita Franulić, muzejska savjetnica dokumentarist u pratnji stručnog djelatnika TMNT Marija Zrne. Poslovi stručnog nadzora provedeni su u prisutnosti ravnateljice Muzeja Radboa, Ivane Hazulin, koja je jedina zaposlenica muzeja i voditeljica svih muzejskih zbirki i koja obavlja sve poslove u muzeju. Stručni nadzor obuhvaćao je uvid u muzejske akte, način vođenja muzejske dokumentacije, stanje tehničke građe u depou, te stalni postav. Izvještaj je predan Muzejskom dokumentacijskom centru kao koordinatoru matične djelatnosti u RH.

### **EU projekti**

- **Projekti u realizaciji/realizirani u 2022.**

#### **1. URBAN M - Urban Manufacturing Stimulating Innovation Through Collaborative Maker Spaces project” - INTERREG Europe Programme, European Regional Development Fund (ERDF)**

Nositelj: Birmingham City University

Partneri: Birmingham City Council, Lisbon City Council, Fomento San Sebastian, Economic Development Agency, Lazio Region, City of Zagreb, Municipality of the City of the Slovak Republic, Bratislava, Vilnius City Municipal Government Administration, Vilnius, Ci BSC, Business support centre Ltd., Kranj, Technical Museum Nikola Tesla, Zagreb

Voditeljica projekta ispred Tehničkog muzeja Nikola Tesla: Kosjenka Laszlo Klemar

Aktivnosti u 2022. (završetak projekta 31.12.2022.):

- sudjelovanje u izradi projektne brošure – izrada teksta o pilot projektu Makers' Community Hub kao primjeru dobre prakse
- studijsko putovanje u Birmingham, 4.-6.7.2022., posjet STEAM House i Aston University, sudjelovanje na završnom događaju s izlaganjem (predstavljanje rezultata projekta ispred TMNT) (Kosjenka Laszlo Klemar, Markita Franulić)
- izrada redovnih i završnog izvještaja

## 2. „Žene i tehnika – prema rodno uključivom muzeju“, UP.02.1.1.14.0057, ESF

Nositelj: Centar za ženske studije

Partner: Tehnički muzej Nikola Tesla

Voditeljica projektnih aktivnosti ispred Tehničkog muzeja Nikola Tesla: Kosjenka Laszlo Klemar

Aktivnosti u 2022. (završetak projekta 24.3.2022.):

- održavanje projektnih radionica i webinaru pod nazivom ‘Tehnički muzej Nikola Tesla, - stalni postav i mogućnosti (re)interpretacije’, mentoriranje korisnika,
- izrada tekstova i urednički rad na projektom katalogu,
- urednički rad na projektom mrežnim stranicama,
- sudjelovanje na projektom sastancima, priprema izvještajne dokumentacije ispred TMNT.



Projekt je sufinancirala  
Europska unija iz  
Europskog socijalnog fonda.



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDovi



Nacionalna  
akademija za  
razvoj  
civilnog  
stručnog  
osoblja

### **3. STEMerica, Jačanje kapaciteta organizacija civilnoga društva za popularizaciju STEM-a, UP.04.2.1.10, ESF**

Nositelj: Fab Lab

Partneri: Bioteka, udruga za promicanje biologije i drugih srodnih znanosti, Connect IT, udruga za razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija, Astronomsko društvo Višnjan, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Tehnički muzej Nikola Tesla  
Voditeljica projektnih aktivnosti ispred Tehničkog muzeja Nikola Tesla: Kosjenka Laszlo Klemar

Aktivnosti u 2022.:

- studijsko putovanje u Prag, 16.-18.9.2022. (sudjelovanje na Maker Faire Praha),
- sudjelovanje na projektnim sastancima.

### **4. BIOPLANet, Jačanje kapaciteta organizacija civilnoga društva za popularizaciju STEM-a**

Nositelj: Institut poduzetničkog obrazovanja i inovacija

Partneri: Carpe Diem, udruga za poticanje i razvoj kreativnih i socijalnih potencijala djece, mladih i odraslih, Udruga za promicanje kreativnog i zdravog života "Otok", Udruga za kreativni socijalni rad, Udruga Fablab, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Tehnički muzej Nikola Tesla

Voditeljica projektnih aktivnosti ispred Tehničkog muzeja Nikola Tesla: Kosjenka Laszlo Klemar

Aktivnosti u 2022.:

- studijsko putovanje u Klagenfurt, 21.-23.2.2022. (posjet tvrtki PlasticPreneur i Makerspace Corinthia),
- studijsko putovanje u Hannover, 9.-12.9.2022. (sudjelovanje na Maker Faire Deutschland),
- studijsko putovanje u Rim, 7.-9.10.2022. (sudjelovanje na Maker Faire Roma),
- sudjelovanje na projektnim sastancima.

### **5. E-Art project Enhancing GLAMs through youth engagement during the COVID-19 crisis (The GLAMers, 1.3.2021-28.2.2023.), program Erasmus +**

Partneri: Ciparsko tehnološko sveučilište (vodeći partner - Cipar), Citizens In Power (Cipar), Web2Learn (Grčka), Muzej za umjetnost i obrt (Hrvatska) i Michael Culture Association (Belgija).

Pridruženi partneri u Hrvatskoj: Tehnički muzej Nikola Tesla i XVI. gimnazija

GLAMers: Enhancing GLAMs through youth engagement during the COVID-19 crisis  
Erasmus+ projekt koji obuhvaća galerije, knjižnice, arhive i muzeje i koji ima za cilj jačanje GLAM-ova kroz digitalnu transformaciju i angažman mladih tijekom krize COVID-19.

Voditeljica i autorica programskih aktivnosti za TMNT: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

Kao pridruženi partner, TMNT je sudjelovao na webinaru *Muzejska pedagogija za vrijeme pandemije – Rad s mladima* (28.2., Zoom) s izlaganjem *TMNT online* (Katarina Ivanišin Kardum); realizirao je video *E-Art projekt Unapređenje GLAMova kroz angažman mladih tijekom krize COVID-19* za potrebe realizacije online tečaja za kulturne djelatnike *Izgradnja kapaciteta u muzejima: tehničke, organizacijske i strateške dimenzije angažmana mladih u GLAMers rutinama* dostupnog na platformi Moodle, te je sudjelovao u organizaciji radionice *Lajkaš GLAMove?* (za učenike Likovne grupe XVI. gimnazije; 4.11. u TMNT i putem Zoom platforme)

## **6. ART NOUVEAU 2 - Strengthening the cultural identity of the Danube region by building on common heritage of ART NOUVEAU**

Suradnja s Muzejem za umjetnost i obrt (MUO) u Zagrebu - partnerom na EU projektu ART NOUVEAU 2 - Strengthening the cultural identity of the Danube region by building on common heritage of ART NOUVEAU (2020./2022.). Vodeći partner projekta (koordinator) je Grad Oradea dok projektni partneri uključuju Nacionalni institut za baštinu (Rumunjska), Muzej primijenjene umjetnosti (IMM, Mađarska), Austrijski muzej primijenjene umjetnosti (MAK), Slovačko tehnološko sveučilište u Bratislavi (STUBA), Republički zavod za zaštitu spomenika kulture (RIPCM, Srbija) i Muzej za umjetnost i obrt (Zagreb).

Voditeljica programskih aktivnosti za TMNT: Kristina Kalanj

Riječ je o nastavku projekta pod nazivom ART NOUVEAU – Sustainable protection and promotion of Art Nouveau heritage in the Danube Region u kojem MUO djeluje kao koordinator za izradu i provedbu zajedničkog transnacionalnog edukativnog programa, te za komunikaciju među partnerima projekta i prema javnosti.

Glavni zadaci projekta su izrada pilot projekata, kreativnih radionica, aktivnosti izvan muzeja, suradnja s lokalnim obrazovnim ustanovama, serija kataloga sa svrhom da se opća publika upozna s manje poznatim detaljima secesije te kratki filmovi i turistička valorizacija secesijske baštine.

Suradnja s Tehničkim muzejom Nikola Tesla odnosila se na proces identifikacije, analize i obrade skupa pisane građe iz knjižničnog fonda TMNT koja će se implementirati u

projektom digitalnom katalogu odnosno platformi otvorenog pristupa. Platforma će sadržavati zbirku secesijskih izvora, te će biti segmentirana na digitalne platforme ili analogne izvore koji sadrže informacije o secesijskoj tiskanoj građi koje različite ustanove posjeduju u svojim fondovima.

- **Prijavljeni projekti u 2022.**

Kosjenka Laszlo Klemar

**1. Be-TESLA, Beyond Theatres, Environment, Science, Lifestyle and Audience, CREA-CULT-2022-COOP (European Cooperation projects)**

Nositelj: Slovensko narodno gledališče Maribor

Partneri: Srpsko narodno pozorište, Narodno pozorište Sarajevo, Hrvatsko narodno kazalište Ivana Pl. Zajca Rijeka, Univerza v Mariboru, Nacionalna opera i balet Sjeverne Makedonije, Crnogorsko narodno pozorište, Associazione culturale Piccolo opera festival, Muzej Nikole Tesle Srbija, Surovina družba za predelavo odpadkov d.o.o, Tehnički muzej Nikola Tesla, Theatre and Entertainment Cultural Institution "Kyiv natio" Ukrajina.

**2. EME - Engaging Museum Experience, CREA-CULT-2022-COOP (European Cooperation projects)**

Nositelj: Muzeum Okregowe w Rzeszowie Poland

Partneri: Syscare arte sp. z o.o., Poljska; Muzeul Taranului Roman, Rumunjska; Lemon Grass Communication sl, Španjolska; Tehnički muzej Nikola Tesla, Hrvatska; Magyar Nemzeti muzeum, Mađarska.

**3. Digital Culture for EU Citizens, PPPA-CULT-2022-EUHERITAGEHUB**

Nositelj: SMART SECURE NETWORKS SP. ZOO

Partneri: Rzeszowska agencja rozwoju regionalnego spolka akcyjna PL; Fondazione Universita Ca Foscari Venezia IT; University of Macedonia NM; Fundacja Centrum Cyfrowe PL; instytut kultury miejskiej PL; Lemon Grass Communication ES; Muzeum Okregowe Rzeszowie PL; Muzeul Taranului Roman RO ; Tehnički muzej Nikola Tesla, Hrvatska; Tinos Virtual Museum EL; Municipio de Loule P.

**4. Circular Economy in Cultural Institutions, Interreg Europe, P2 - Cooperating for a greener central Europe**

Nositelj: Aufbauwerk Region Leipzig GmbH

Partneri: City of Leipzig; Pécs Urban Development Company; Janus Pannonius Museum; Regional Development Agency of the Ljubljana Urban Region; Ljubljana Puppet Theatre; Grad Zagreb; Tehnički muzej Nikola Tesla, Hrvatska; European Projects Coordination Unit of the City of Pilsen; JOHAN public institute (NGO); Municipality of Vittorio Veneto; Regional Committee of Veneto Region Pro Loco.

**5. CLIMEUS - Raising Community Engagement on Climate Change Through Museum Education**, Erasmus +, KA220-ADU - Cooperation partnerships in adult education

Nositelj: Muzeul Etnografical Transilvaniei

Partneri: Universitatea Babes Bolyai Romania Cluj Napoca; Zenica City Museum, Muzej Bitola; Tehnički muzej Nikola Tesla, Udruženje Balkanska mreža muzeja /Association Balkan Museum Network, Zavičajni muzej Knjaževac (The Homeland Museum of Knjaževac).

Branimir Prgomet, Markita Franulić, Kosjenka Laszlo Klemar

**6. Modernizacija sustava grijanja / hlađenja i rasvjete Tehničkog muzeja Nikola Tesla, Priprema projektno-tehničke dokumentacije za projekte u području digitalne transformacije i zelene tranzicije u sklopu Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026.**

Prijavitelj: Tehnički muzej Nikola Tesla

Projekt je usmjeren na izradu projektno-tehničke dokumentacije modernizacije sustava grijanja/hlađenja i rasvjete muzejskih zgrada Tehničkog muzeja Nikola Tesla uz integraciju proizvodnje električne energije na lokaciji iz obnovljivih izvora energije s ciljem postizanja energetske učinkovitosti. Projekt uključuje provedbu sljedećih aktivnosti: 1) izrada studije izvedivosti, te 2) izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Realizacijom projekta ispunit će se nužni preduvjeti za ostvarivanje održivog i energetski učinkovitog sustava grijanja/hlađenja i rasvjete u svim muzejskim prostorijama (uključujući izložbeni prostor/Hala A koja nema riješeno grijanje/hlađenje) korištenjem obnovljivih izvora energije kao primarnog izvora te zamjenom postojeće neonske rasvjete u prostoru muzejskog stalnog postava (Hala A) s LED rasvjetom manje potrošnje, uz kompenzaciju povećane potrošnje električne energije proizvodnjom iz obnovljivih izvora na lokaciji. Time će se omogućiti postizanje odgovarajućih mikroklimatskih uvjeta (temperatura, relativna vlažnost) što je nužno za očuvanje muzejskih predmeta (predmeta hrvatske tehničke baštine) smještenih u muzejskim prostorima (stalni postav/hala A, muzejska čuvaonica), ugodan posjet muzeju (Tehnički



muzej Nikola Tesla jedan je od najposjećenijih muzeja u Hrvatskoj), te ostvarivanje odgovarajućih uvjeta rada za muzejske zaposlenike. Direktnu korist od projekta imat će sljedeće ciljne skupine: posjetitelji muzeja, zaposlenici.

### **Pripremni radovi za izložbe**

- Davorica Petračić: *Istraživanje i eksploatacija nafte i plina u Hrvatskoj*
- Krešimir Bašić: *Urarska radionica Palla*

## **8. STRUČNI I ZNANSTVENI SKUPOVI**

### **8.1. Znanstveni skupovi održani u Muzeju**

- **Tekstilni dani Zagreb 2022. - Razvoji na temelju tekstilne i odjevne baštine**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kino-dvorana 6. prosinca 2022.

Organizator: Sveučilište u Zagrebu - Tekstilno-tehnološki fakultet, Hrvatski inženjerski savez tekstilaca (HIST)

Koordinator za TMNT: Marijo Zrna

Vrsta: savjetovanje/znanstveni skup

Hrvatski inženjerski savez tekstilaca održao je u TMNT tradicionalni skup tekstilaca, Tekstilni dani Zagreb 2022. s temom Tekstilna i odjevna industrija u suvremenom okružju. Skup je održan online uz uvodna izlaganja i pozdrave (predsjednika HIST-a Ljube Alpeze, predsjednika Organizacijskog odbora prof. Dubravka Rogalea, dekanice TTF-a Anice Hurse Šajatović i ravnateljice Tehničkog muzeja Nikola Tesla Markite Franulić.

Tijekom savjetovanja održano je 13 izlaganja.

Broj sudionika: 43

### **8.2. Stručni skupovi održani u Muzeju**

- **Artsformation: Otvoreni razgovori @ TMNT**

Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana

Vrijeme trajanja: 3. lipnja 2022.

Organizator: Radiona.org

Suorganizator: Tehnički muzej Nikola Tesla

Koordinacija za TMNT: Julija Gracin

Otvoreni razgovori pod nazivom *Maker kultura + umjetnost + dizajn + znanost građana* dio je međunarodnog istraživačkog projekta *Artsformation* financiranog iz programa *Horizon 2020*. Razgovaralo se o interakciji između kreativnosti, tehnologije, interdisciplinarnih pristupa i aktivnog građanstva prema stvaranju novih teritorija za društvene promjene i društava temeljenih na inovacijama, kritičkom mišljenju i održivoj koheziji. Razgovaralo se također o pristupu znanju, mogućnostima malih i srednjih IT poduzeća koje temelje svoj rad na otvorenom kodu kao i zajedničkim vrijednostima kulturnog i poslovnog sektora za budući razvoj. Dio programa bio je posvećen temi o ulozi umjetnika i dizajnera u oblikovanju smislenih scenarija za urbani razvoj mikro zajednica odozdo prema gore te kreiranju raznolikih i interdisciplinarnih ekosustava.

Broj sudionika: 6

- **4 K, međunarodna konferencija o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju,**

u sklopu Erasmus+ projekta: *Kreativni muzej, Stvaranje muzeja i Kreativna škola*  
Mjesto i vrijeme održavanja: *TMNT stalni postav – galerija, 20. listopada 2022.*

Organizatori: *4Cs & Radiona.org*

Partner: *Tehnički muzej Nikola Tesla*

Koordinator programa za *TMNT*: *Marijo Zrna*

Projekt *4Cs* i *Radiona.org* kao organizatori pozvali su sve nastavnike, edukatore, pedagoge, obrazovne djelatnike, muzejske djelatnike, kustose, djelatnike u kulturi, producente, umjetnike, studente i inovatore da se pridruže *4K - Međunarodnoj konferenciji o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju.*

Međunarodni projekt *4Cs'* razvija kompetencije za nastavnike i studente vezane uz *4K* vještine 21. stoljeća: kritičko mišljenje, kreativnost, suradnju i komunikaciju.

Projekt *4Cs* vidi kulturni sektor kao dinamičan prostor za učenje i razmjenu, stoga odgovara na ovu potrebu podupirući obrazovne pristupe kreativnom i kritičkom razmišljanju u školama kroz angažman u kulturnom sektoru, posebno muzejima, galerijama, *makerspaceovima*, znanstvenim centrima i festivalima. Projekt je rezultat triju prethodna Erasmus+ projekta: *Kreativni muzej, Stvaranje muzeja i Kreativna škola (2014.-2022.)*.

Konferencija je bila podijeljena u dva dijela: jutarnji dio s prezentacijama i razgovorima dok je popodne predviđeno za praktične radionice s ciljem predstavljanja *maker* kulture kulturnom sektoru uz element reciklaže napuštene tehnologije, rad s rukama i objektima uz elemente pričanja priča te našem odnos prema gejmfikaciji u kreativne svrhe.

Tijekom konferencije obilježena je i 50. godišnjica igre Pong, jedne od prvih arkadnih igara objavljene 1972. na Atari platformi. Za tu priliku omogućeno je sudionicima konferencije da u pauzi zaigraju Pong u paru ili sami na različitim konzolama, od starinskih do DIY igračih konzola.

Broj sudionika: 57

- **MUSEAR hackathon**

Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana

Vrijeme trajanja: 12. i 13. prosinca 2022.:

Koordinacija događanja ispred TMNT, izbor predmeta iz muzejskih zbirki, priprema materijala za hackathon, vodstvo Odjelom prometa i Odjelom tekstilne tehnike, sudjelovanje na hackathonu: Kosjenka Laszlo Klemar

Program je realiziran u sklopu projekta Musear, kojeg u okviru programa Kreativna Europa provodi 5 partnera iz 4 europske zemlje - Pro progression, Howest, Ivar, Kome, Lepenski vir, NaFilm.

Musear hackaton je besplatno, edukativno događanja koje isprepliće IT, umjetnost i kulturu, a namijenjeno je kustosima, muzejskim djelatnicima, edukatorima, stvarateljima u području kulture i umjetnosti.

Tijekom dva dana hackatona sudionici su u suradnji s mentorima prošli razvoj scenarija, snimanje i pripremu digitalnih materijala (slike, teksta, zvuka, video zapisa, 3D modela i animacija, 360 slika i 360 videa), nakon čega su grupe sudionika osmišljavale i stvarale svoje digitalne narative temeljem izložaka iz stalnog postama Tehničkog muzeja Nikola Tesla. Poslije izrade narativa grupno su demonstrirali prezentacije i evaluirali ih po više kriterija, te je proglašen pobjednički tim koji će dobiti potporu za finalizaciju izrađene digitalne prezentacije za Tehnički muzej Nikola Tesla.

Broj sudionika: 30

## **9. IZLOŽBENA DJELATNOST**

### **Izložbe u sklopu programske djelatnosti TMNT**

#### **9.1. Odašiljači i veze – 95 godina radiodifuzije u Hrvatskoj**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, Hala A, prvi kat
- Vrijeme trajanja: 9. lipnja 2021. – 31. ožujka 2022.
- Autor stručne koncepcije: Goran Rajič, TMNT
- Likovni postav izložbe: Hrvoje Đukez

- Opseg: 114 eksponata
- Vrsta: povijesno-tehnička izložba
- Odnosi s javnošću: Marijo Zrna

Tijekom 95 godina razvoja, posve dominantno sve do pojave interneta – "mreže svih mreža", radio i televizija obilježili su 20. stoljeće te su predstavljali ključan izvor informacija i zabave te su postali simbolima masovne potrošačke i popularne kulture. Danas radiodifuzija živi svoju drugu mladost kroz upotrebu digitalne tehnologije i različitih tehnika multipleksiranja koje su omogućile uvođenje novih sadržaja i usluga. U 95 godina postojanja radiodifuzije u Hrvatskoj, tvrtka Odašiljači i veze praćenjem i primjenom moderne tehnologije te svojim inovativnim rješenjima i stalnim ulaganjima u stratešku infrastrukturu omogućila je tehnološku evoluciju radiodifuzije na tlu Hrvatske i bivanje u tijeku sa svjetskim trendovima razvoja. Danas, osim ostalih dostignuća, OiV digitalnim televizijskim signalom s 214 odašiljačkih lokacija te radijskim FM signalom sa 77 odašiljačkih lokacija, pokriva 99 posto stanovništva Hrvatske, dok s eksperimentalnim digitalnim radijskim signalom (DAB+) opslužuje više od tri milijuna stanovnika. Izborom reprezentativnih predmeta iz zbirke Radijska i televizijska tehnika TMNT te predmeta upotrijebljenih u kompaniji Odašiljači i veze odajemo počast značajnoj obljetnici radiodifuzije na tlu Hrvatske kao i gotovo stoljetnom trudu domaćega radnog i intelektualnog potencijala u toj tvrtki. Između ostalog na izložbi su se mogli vidjeti različiti radijski i televizijski odašiljači, te širok izbor radijskih i televizijskih aparata korištenih u Hrvatskoj od samih početaka radija i televizije. Sve je popraćeno fotografijama najznačajnijih lokacija na kojima su smješteni odašiljači OIV-a diljem Hrvatske, a prateći podaci otkrivaju nam manje poznate podatke o veličini, razgranatosti i zahtjevnosti održavanja mreže na kojoj počiva radiodifuzija u Hrvatskoj.

Broj posjetitelja 2022.: 9.004

## **9.2. Žene i tehnika – izložba rodno inkluzivne tematike**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, prostor stalnog postava
- Vrijeme trajanja: 13. studenog 2021. – 15. ožujka 2022.
- Autorice koncepta: Barbara Blasin, dr. sc. Kosjenka Laszlo Klemar, Tea Kantoci
- Kustosica: dr. sc. Kosjenka Laszlo Klemar, TMNT
- Stručni suradnici/ce: Anamari Nakić (FER), Josipa-Pina Milišić (FER), Goran Rajič (TMNT), Vedran Runjić (MHV/HVZ)
- Tekstovi: Barbara Blasin, Kosjenka Laszlo Klemar, Tea Kantoci
- Lektura: Margareta Medjurečan

- Oblikovanje postava izložbe: Barbara Blasin, Hrvoje Đukez
- Grafičko oblikovanje: Barbara Blasin
- Tehnički postav: Hrvoje Đukez
- Odnosi s javnošću: Marijo Zrna

*Žene i tehnika – izložba rodno inkluzivne tematike* usmjerena je na afirmaciju žena koje su pridonijele razvoju znanosti i tehnologije, ali i na propitivanje utjecaja razvoja znanosti i tehnologije (znanstvenih otkrića i tehničkih izuma) na život i društveni status žena, s naglaskom na radnu sferu. Izložba se konceptijski oslanja na odjele stalnog postava Tehničkog muzeja Nikola Tesla. Sastoji se od 15 izložbenih cjelina (O izložbi/uvodna legenda, Vatrogastvo, Industrija, Zrakoplovstvo, Javni prijevoz, Automobilaska tehnika, Rudarstvo, Astronomija, Računalna tehnika, Tehnika pisanja i umnožavanja teksta, Radio i tv tehnika, Tekstilna tehnika, Kućanska tehnika, Telefonija i telegrafija, Obrazovanje) interpoliranih u stalni postav muzeja. Izložba je namijenjena svim društvenim i dobnim skupinama. Izložba otkriva nepoznati aspekt znanosti i tehnike, ali i društva te je zanimljiva starijim generacijama koje dijele povijest o kojoj izložba govori, ali i mladima kojima prikazuje kako se razbijaju stereotipi.

Broj posjetitelja 2022.: 15.546

### **9.3. Pigmentarium**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, Hala A, 1. kat
- Vrijeme trajanja: 30. studenog 2021. - 15. ožujka 2022.
- Organizacija i produkcija: Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Autor: Kristian Nakić, mag. chem.
- Dizajn: Narcisa Vukojević
- Stručna suradnica: Frana Grbić
- Lektura: Margareta Medjurečan
- Voditeljica programa u TMNT: Markita Franulić
- Koordinacija: Julija Gracin, TMNT
- Postav: Kristian Nakić i Frana Grbić
- Odnosi s javnošću: Marijo Zrna

Ovim se izložbenim leksikonom želi, kroz prizmu svojstava, metoda dobivanja i primjene, predočiti amblematsku ulogu pigmenta u evoluciji i napretku znanosti i umjetnosti. U fokusu izložbe su anorganski pigmenti jer je njihov udio u ukupnoj godišnjoj proizvodnji pigmenata čini više od 96%. Također, oni su najduže u čovjekovoj upotrebi.

Izložba je koncipirana u četiri cjeline, u prvom planu pokazuje cjelovitu zbirku najpoznatijih anorganskih pigmenata od tehnološke i umjetničke važnosti, raspoređenih po bojama. Druga cjelina prikazuje kolekciju kemijskih aparatura, koju čine stvarni laboratorijski uređaji kakvi se aktualno upotrebljavaju u znanstvenom radu. Veći dio zbirke autor izložbe osobno je sintetizirao ili pripremio uz upotrebu aparatura sabranih u kolekciji. Treća cjelina objašnjava temeljna načela slikarske tehnike, a četvrta ilustrira prisutnost predstavljenih pigmenata u nekim djelima koja su definirala povijest likovne umjetnosti.

Broj posjetitelja 2022.: 17.481

#### **9.4. Kad Zemlja zatrese**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, galerija na katu Hale A
- Vrijeme održavanja: 7. prosinca 2021. - 13. ožujka 2022.
- Organizacija i produkcija: Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Autor stručne koncepcije: Zvonimir Drvar, TMNT
- Autorica likovnog postava: Ivona Miloš
- Odnosi s javnošću: Marijo Zrna
- Opseg: 10 predmeta, tekstualni panoi, videoprikaz
- Popratne publikacije: plakat, katalog
- Vrsta: tehnička, tuzemna, edukativna, samostalna, nepokretna

Izložba je potaknuta potresima koji su tijekom 2020. pogodili središnju Hrvatsku. Cilj je upoznati širu populaciju s mehanizmima nastanka potresa i obrazložiti uzroke potresa koji su pogodili središnju Hrvatsku. Koncipirana je tako da se najprije daje uvid u osnove potresa, njihovu pojavu, manifestaciju, značenje, mjerenje jačine i popratne aktivnosti. Zatim se daje kratak osvrt na povijesni prikaz potresa na području središnje Hrvatske i njihovo značenje. Drugi dio izložbe posvećen je upoznavanju regionalne geotektonske strukture središnje Hrvatske, a potom se daju stručni osvrti na dva glavna potresa koja su tijekom 2020. pogodila središnju Hrvatsku – zagrebački i banovinski. Izloženi su predmeti iz PMF-a i fundusa TMNT.

Broj posjetitelja 2022.: 10.765

#### **9.5. Pčela, cvijet i grad**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, stalni postav
- Vrijeme trajanja: 7. prosinca 2021. – 9. siječnja 2022.
- Organizatori: Tehnički muzej Nikola Tesla i HUP Pčelinjak

- Autori fotografija: Davorin Krakar i članovi Pčelarskog dežurstva Zagreb
- Autorica programa U društvu pčela: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT
- Stručni suradnici: prof. dr. sc. Nikola Kezić, pčelar Dražen Jerman, HUP Pčelinjak
- Tehnički postav: Igor Elez, TMNT
- Vrsta: prirodoslovna, edukativna, informativna, pokretna

Izložba fotografija pčela na cvijetu autora, poznatog požeškog pčelara Davorina Krakara kao i fotografija pčela u gradu nastalih tijekom provedbe pčelarskog dežurstva u Gradu Zagrebu. Izložba je postavljena u stalnom postavu, na početku odjela Osnove poljodjelstva u sklopu programa U društvu pčela u povodu obilježavanja Dana svetog Ambrozija, zaštitnika pčela i pčelara, 7. prosinca 2021.

Broj posjetitelja 2022.: 1.914

## **9.6. 140 godina telefona u Zagrebu**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Vrijeme trajanja: 5. ožujka – 24. travnja 2022.
- Organizacija i produkcija: Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Autor stručne koncepcije: Goran Rajič, TMNT; Vesna Lipovac, HT muzeja
- Autor likovnog postava: Hrvoje Đukez
- Opseg: 110 predmeta
- Vrsta: tematska, povijesna, tehnička

Izložba u povodu 140. obljetnice telefona u Zagrebu, odnosno izgradnje prve telefonske linije i pojave telefona u Zagrebu 1881. Iz fundusa Tehničkog muzeja Nikola Tesla i HT muzeja u Zagrebu izdvojeni su najreprezentativniji predmeti koji zorno ilustriraju tehnički razvoj telefonije od njezine pojave u Zagrebu i Hrvatskoj, pa sve do našeg vremena.

Fenomen telefonije nezaobilazan je civilizacijsko-tehnološki iskorak koji je omogućio brzu razmjenu informacija stvarajući tako preduvjete za uspon industrijskog društva, a ubrzo zatim i modernog informacijskog društva, u čijoj osnovi stoji globalna i brza komunikacija.

Izloženim predmetima iz fundusa dvaju muzeja ilustrira se povijesni i tehnološki razvoj javne telefonije u Zagrebu tijekom kojeg je telefon od tehnološke novotarije rezervirane za imućne postao neizostavni upotrební predmet bez kojega je nezamisliva današnja svakodnevnica. Na izložbi su prikazane konstrukcijske i oblikovne preinake što je ih je telefon doživio kroz stoljeće i pol povijesti, prolaskom kroz različite etape razvoja – od

prve u kojoj su telefonski pozivi ručno posredovani pomoću telefonistica do današnjih koje koriste moderne digitalne modulacijske tehnike za prijenos razgovora u mobilnim mrežama. Posebno je apostrofirani doprinos zagrebačke industrije razvoju gradske telefonije, osobito Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“.

Broj posjetitelja: 1.842

### 9.7. Izložbe u sklopu *Festivala znanosti*

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 2. - 7. svibnja 2022.

Tijekom trajanja Festivala znanosti u prostorima Tehničkog muzeja Nikola Tesla održane su i 4 prigodne izložbe:

- Be(e) life - život pčela u knjigama našeg muzeja, izložba Knjižnice Tehničkog muzeja Nikole Tesle, autorica Kristina Kalanj
- Filatelistički izložci: Tehnički muzej i filatelija; Otkrića i hrvatski znanstvenici; Nikola Tesla; Hrana, autor: Ivan Librić
- Razvoj života na Zemlji i DNA – molekula života, Renata Brezinščak i Petra Šparica
- Godina čitanja kroz objektiv knjižničara, autor fotografija Vedran Peruničić



*Izložba Be(e) life : život pčela u knjigama našega muzeja*



### **Be(e) life : život pčela u knjigama našega muzeja**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 2. - 7. svibnja 2022.
- Organizator: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Autorica izložbe: Kristina Kalanj
- Stručni suradnici: Katarina Ivanišin Kardum; prof. dr. sc. Nikola Kezić
- Koordinator projekta i likovni postav: Kristina Kalanj; Katarina Ivanišin Kardum
- Vrsta izložbe: informativna, edukativna, promotivna

Izložba povijesnih, recentnih, stručnih i literarnih pisanih izvora o životu pčela motivirana je glavnom temom 19. festivala znanosti – „život“. Predstavljena je monografska i periodička građa te ostali pisani izvori iz fonda knjižnice TMNT na temu životnog ciklusa različitih vrsta pčela, pčelarstva te raznovrsne upotrebe pčelinjih proizvoda. Prikazana je i dječja literatura vezana za učenje i upoznavanje djece sa životom pčela te je premijerno prikazan likovni rad akademske slikarice Katarine Ivanišin Kardum pod nazivom „Roj“. Ilustracija života i važnosti pčela predstavljena je posjetiteljima i isticanjem najzanimljivijih srodnih teorijskih znanja. Iz muzejskog fundusa vezanih za pčelarstvo i odjel Apisarija izdvojeni su mnogobrojni predmeti tehnike i pribora za uzgoj pčela i proizvodnju pčelinjih proizvoda te predmeti koji dočaravaju „pčelu“ u njezinoj životnoj okolini - sve u svrhu poimanja šireg konteksta njezine važnosti te mjesta kojega zauzima u eko sustavu.

Broj posjetitelja: 1.550

### **Godina čitanja kroz objektiv knjižničara**

- Organizatori: Zagrebačko knjižničarsko društvo (ZKD); XVIII. gimnazija u Zagrebu i Tehnički muzej Nikola Tesla (TMNT)
- Autori koncepcije/izložbe: Alka Stropnik, Vedran Peruničić
- Koordinator izložbenog projekta u TMNT: za ZKD: Alka Stropnik; za TMNT: Kristina Kalanj i Branimir Prgomet
- Autor izložaka / fotografija: Vedran Peruničić
- Broj izložaka: 24 fotografije
- Vrsta: informativna, edukativna, promotivna

U povodu *Godine čitanja* priređena je izložba fotografija Vedrana Peruničića „Godina čitanja kroz objektiv knjižničara“ u prigodi 20. obljetnice Festivala znanosti, a u svrhu promicanja knjižnica i njihovih usluga te čitanja i učenja.

Projekt su osmislili Alka Stropnik ispred *Zagrebačkog knjižničarskog društva* i Vedran Peruničić, član ZKD-a koji radi u knjižnici zagrebačke XVIII. gimnazije.

Cilj projekta bio je na drugačiji način predstaviti knjižnice i popularizirati čitanje. Vedran Peruničić je autor fotografija koje pokrivaju tematiku knjižnica, knjižničara i korisnika iz odabranih knjižnica: Knjižnica Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Knjižnica Medveščak, Knjižnica Staglišće i Knjižnica Marije Jurić Zagorke.

Broj posjetitelja: 1.550

### **9.8. „Pčelarski kalendar prošloga stoljeća : izložba knjižnice Tehničkog muzeja Nikola Tesla“**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, odjel Apisarij
- Vrijeme trajanja: 18. svibnja – 30. lipnja 2022.
- Organizator: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Autorica izložbe: Kristina Kalanj
- Stručni suradnici: prof. dr. sc. Nikola Kezić; Katarina Ivanišin Kardum, TMNT
- Vrsta izložbe: informativna, edukativna, promotivna

Izložba je predstavljena u sklopu Apisarija (u rekonstrukciji) u stalnom postavu, a u sklopu obilježavanja *Međunarodnog dana muzeja* i *Svjetskog dana pčela* pod nazivom „(Ne)poznati život pčela“ u svibnju 2022.

Sadržaj izložbe nadovezuje se na izučavanje izvora iz fonda muzejske knjižnice o tematici života pčela predstavljenih na izložbi „Be(e) life“ na Festivalu znanosti. Izložba predstavlja građu koja dokumentira znanja o pčelama i pčelarstvu kroz vrijeme i u kontekstu ekosustava i klimatskih promjena te zaštite prirode. Izložbom se aktualizira tematika održivog razvoja i urbanog pčelarstva, s ciljem da se javnost senzibilizira o navedenim temama.

Za izložbu je odabrana i prikazana monografska građa i drugi pisani izvori kroz povijest, oblikovani u formi priručnika, uputa i pouka za uzgoj pčela i rad na košnicama tijekom godine, te druga građa koja dokumentira znanja o pčelama i pčelarskim proizvodima. Izložbom su predstavljeni i muzejski predmeti baštinjeni iz „starog“ muzejskog postava Apisarija (vrste košnica, tehnika i pribor za rad s pčelama, pčelinji proizvodi i slično) te je dan pogled na dio nove muzeološke prezentacije života pčela u Apisariju: ogledne košnice sa živim pčelama i didaktički 3D model presjeka pčele. Posebna pozornost posvećena je promotivno-edukativnom segmentu dječje literature s prostorom za čitanje i druženje.

Broj posjetitelja: 3.668

### 9.9. Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 8. srpnja - 7. kolovoza 2022.
- Organizacija i produkcija: Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Partner: Muzej hrvatskog vatrogastva /Hrvatska vatrogasna zajednica
- Autori-ce / kustosi-ce: dr. sc. Kosjenka Laszlo Klemar (TMNT), Vedran Runjić (MHV/HVZ)
- Stručni-e suradnici-e: Nina Francetić (HVZ), Damir Knežević (HVZ), Jasminka Petek (Državna vatrogasna škola, Jasmina Kadija (Javna vatrogasna postrojba grada Zagreba)
- Oblikovanje postava izložbe: Barbara Blasin
- Tehnički postav: Hrvoje Đukez / Osvald exhibition design and technique
- Lektura: Mirta Jurilj
- Tehnička podrška: Zvonimir Ambruš



*S otvorenja izložbe Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu*

U stručnoj vatrogasnoj terminologiji, „vatreni zid“ označava strukturu koja ograničava područje širenja požara i smanjuje štetu na građevinama uslijed požara. U kontekstu izložbe, „vatreni zid“ simbolički predstavlja teško propusne strukture koje su ženama priječile ili im otežavale ulazak u svijet vatrogastva.

Izložba je prikazala povijest žena u vatrogastvu od 1930-ih godina kada je osnovana prva ženska jedinica samaritanke pa sve do danas kada, usprkos još uvijek prisutnim predrasudama i stereotipima, svjedočimo rastu broja žena zaposlenih u profesionalnom vatrogastvu.

Na izložbi su predstavljeni predmeti iz Zbirke vatrogasne tehnike TMNT-a te predmeti ustupljeni od Hrvatske vatrogasne zajednice/Muzeja hrvatskog vatrogastva te privatni predmeti hrvatskih vatrogaskinja. Izložba je realizirana u suradnji i partnerstvu s Hrvatskom vatrogasnom zajednicom/Muzejom hrvatskog vatrogastva.

Broj posjetitelja: 410

#### **9.10. Maja Strgar Kurečić: Escape Landscapes / Krajolici bijega**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 10. - 30. rujna 2022.
- Organizacija i produkcija: Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Kustosica izložbe: Draženka Jalšić Ernečić, Muzej grada Koprivnice
- Voditeljica programa u TMNT: Markita Franulić
- Vrsta izložbe: umjetnička, fotografska



*Maja Strgar Kurečić: Escape Landscapes / Krajolici bijega*

Izložba je realizirana u suradnji četiriju hrvatskih muzeja: Muzeja grada Koprivnice (nositelja programa), Gradskog muzeja Varaždin, Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu i Gradskog muzeja Virovitica.

Izložba se sastoji od četrdeset originalnih fotografija velikog formata Maje Strgar Kurečić, međunarodno afirmirane fotografkinje. Krajolici bijega predstavljaju primjer organske apstrakcije koja svoje temelje nalazi u istraživanjima Vasilija Kandinskog s početka 20. stoljeća, odnosno apstraktne fotografije Aarona Siskinda, fokusiranog na detalje stvari s namjerom stvaranja nove fotografske slike. Autorica fotografira kompozicije koje su istovremeno impresije, ekspresije i improvizacije, prepušta se mašti i osjećajima u kojima kompozicija, boja i potez oblikuju nepredmetni svijet umjetnosti i apstraktni krajolik.

Maja Strgar Kurečić diplomirala je i doktorirala na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje danas radi kao profesorica. Članica je Fotografske sekcije ULUPUH-a. Izlagala je na više od 60 selektiranih skupnih i 16 samostalnih izložbi fotografija diljem svijeta..

Seriya Escape Landscapes osvojila je brojne prestižne svjetske nagrade, od kojih su najvažnije: prvo mjesto za seriju na ND Photography Awards (2019.), prvo mjesto i titula Abstract Photographer of the Year na Minimalist Photography Awards (2019.), prvo mjesto na 12th Julia Margaret Cameron Award (2018.)

Broj posjetitelja: 582

### **9.11. U potrazi za zaboravljenom knjigom – izložba o pisanoj baštini iz čuvaonica hrvatskih muzejskih i galerijskih knjižnica**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, galerija na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 11. studenog – 31. prosinca 2022.
- Organizatori: Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb uz podršku Komisije za muzejske i galerijske knjižnice (KMGK) Hrvatskoga knjižničarskog društva
- Autorice izložbenog koncepta / voditeljice i koordinatorice programa: Kristina Kalanj, TMNT; Indira Šamec Flaschar, KMGK Hrvatskoga knjižničarskog društva
- Stručni suradnici i autori tekstova/kataloških jedinica: Lana Bartolović, Štefka Batinić, Renata Bošnjaković, Darija Čaleta, Adriana Gri Štorga, Maja Grims Nonveiller, Marina Jemrić, Kristina Kalanj, Ivana Knežević Križić, Marina Maruna, Renata Rašić, Indira Šamec Flaschar, Marina Vinaj
- Lektura tekstova: Silvija Brkić Midžić
- Likovni postav: Kristina Kalanj

- Tehnički postav: Oswald exhibition design and technique

Izložba je promotivno-edukativni projekt hrvatskih muzejskih i galerijskih knjižnica kojim su, uz promociju učenja, čitanja i komunikacije pisane baštine javnosti, predstavljeni odabrani segmenti knjižničnih fondova. Riječ je o građi iz zbirke raritetne građe, monografija, periodike te arhivskog gradiva tj. izvornicima koji svjedoče o iznimnim primjerima stvaralaštva. Izložba je održana u sklopu *Mjeseca hrvatske knjige*, a otvorena na *Dan hrvatskih knjižnica* 11. studenog 2022. Projektom se nastavlja suradnja članova Komisije za muzejske i galerijske knjižnice Hrvatskoga knjižničarskog društva kojim se nastavio dijalog o vrijednostima i mogućnostima interdisciplinarnog polja muzejskog knjižničarstva. Glavni ciljevi izložbe su podizanje svijesti o značaju i vrijednostima pisane kulturne baštine te promocija muzejskih knjižnica.

Svaka zastupljena muzejska i galerijska knjižnica predstavila se odabranim publikacijama iz svoga fonda uz kratke priče o životnom putu izloženih knjiga, njihovim autorima i važnosti tematike koju predstavljaju.

Na izložbi je bilo zastupljeno 11 muzejskih i galerijskih knjižnica koje djeluju u sastavu svojih matičnih institucija: Arheološki muzej Istre, Pula; Arheološki muzej Zadar; Gradski muzej Vinkovci; Gradski muzej Vukovar; Strossmayerova galerija starih majstora HAZU, Zagreb; Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb; Hrvatski školski muzej, Zagreb; Muzej Slavonije Osijek; Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb; Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb i Zavičajni muzej Našice.

Broj posjetitelja: 8.103

## 9.12. Električni mjerni uređaji

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 6. prosinca 2022. – 2. travnja 2023.
- Organizacija i produkcija: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Autor stručne koncepcije: Renato Filipin, TMNT
- Autor likovnog postava: Hrvoje Đukez
- Tehnički postav: Oswald exhibition design and technique
- Konzervacija izložaka: Goran Martinović, Franjo Strugar, TMNT
- Fotografije: Zvonimir Ambruš, Fakultet elektrotehnike i računarstva
- Odnosi s javnošću: Marijo Zrna
- Opseg: 44 eksponata iz zbirke Instrumenti i učila, 2 interaktivna eksponata

- Vrsta: tehnička, studijska, edukativna, informativna

Jedna od zbirki TMNT jest Instrumenti i učila, a njoj pripadaju i električni mjerni uređaji. Prikupljanje tog dijela tehnike otpočelo je samim osnutkom Muzeja. Najveći dio prikupljenih predmeta darovali su pojedinci, tvrtke i ustanove, a manji je dio otkupljen. Cilj izložbe je upoznati posjetitelje Muzeja s vrstama nekih električnih mjernih uređaja koje Muzej čuva i načinima njihova rada te ukratko prikazati povijesni razvoj mjerenja električnih veličina u našoj zemlji. Izložena su 44 mjerna uređaja iz fundusa Muzeja. Iako je često riječ o specijaliziranim instrumentima, tekst i način prezentacije prilagođeni su svim profilima posjetitelja.

Istraživanja elektriciteta i magnetizma u 19. stoljeću zahtijevala su i mjerne uređaje kojima bi se kvantificirao njihov učinak. Pisani tragovi o mjerenjima električnih veličina kod nas sežu do druge polovine 19. stoljeća, a najstariji električni mjerni instrumenti koje je Muzej dobio na dar od Fizičkog zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu 1960. potječu upravo iz toga vremena. Godine 1924. prof. dr. sc. Josip Lončar osnovao je na Tehničkoj visokoj školi u Zagrebu Laboratorij za električka mjerenja. Fakultet elektrotehnike i računarstva čuva dnevnik prof. dr. Josipa Lončara, koji je tamo radio do umirovljenja 1962. Na izložbi su predstavljena i istraživanja prof. dr. sc. Josipu Lončaru i prof. dr. sc. Vojislava Bege, velikana znanosti u području električnih mjerenja u Hrvatskoj.

Broj posjetitelja 2022.: 4.520



*Izložba Električni mjerni uređaji*



## Gostujuće izložbe u sklopu programske djelatnosti TMNT

### 9.13. Industrijska baština Hrvatskog zagorja

- Gostujuća izložba Muzeja Hrvatskog zagorja
- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 18. svibnja – 24. srpnja 2022.
- Organizacija: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Autor izložbe: dr. sc. Josip Kajinić, kustos Muzeja seljačkih buna - Muzeja Hrvatskog zagorja
- Voditeljica programa u TMNT: Markita Franulić



*Otvorenje izložbe Industrijska baština Hrvatskog zagorja*

Izložba daje pregled industrijskog razvoja Hrvatskog zagorja i njegova utjecaja na društvene i prostorne promjene.

Nakon uvodnog dijela u temu, uz prezentaciju pojmova i glavnih odrednica industrijske baštine, ona se smješta u vremenski i prostorni kontekst. Slijedi prikaz razvoja i uloge željeznice u procesu industrijalizacije Hrvatskog zagorja, nakon čega slijedi obrada pojedinih industrijskih grana, slijedom njihova pokretanja, počevši od početka 19. st. s keramičkom industrijom tvornice Krapinske kamenine, pokrenute 1800. Istaknuta je



važnost rudarstva počevši sa sumporokopom u Radoboju, a potom i mnogobrojnim rudnicima otvorenim u drugoj polovini 19. stoljeća. Bili su to ugljenokopi u Ivancu, Novom i Starom Golubovcu, Krapini, Pregradi te Konjščini. Prikazane su, u drugoj polovini 19. stoljeća pokrenute, staklarska industrija s tvornicom Straža u Humu na Sutli, industrija građevinskog materijala s tvornicom Zagorka u Bedekovčini, drvna industrija s parnom pilanom u Đurmancu. te farmaceutska industrija s pogonima Thierryja u Pregradi.

Slijedi prikaz industrijskih grana pokrenutih u 20. stoljeću: tekstilna industrija s pogonima Milana Prpića u Oroslavju otvorenim 1924., koja se zatim razvila i drugim gradovima i mjestima te ostavila dubok trag u društvu i prostoru. Uslijedila je industrija kože i obuće u Poznanovcu. Kroz drugu polovinu 20. stoljeća izložba prati nastanak i razvoj metalne industrije s pogonima Jedinstva u Krapini te brojnih drugih, industriju plastičnih proizvoda s pogonima Stražaplastike u Humu na Sutli te energetska industriju pokrenutu s najstarijom termoelektranom u Hrvatskoj, u Jertovcu kraj Konjščine. Izložba prikazuje i prehrambenu industriju: tvornicu i rafineriju špirita i pjenice u Savskom Marofu te pogon Done u Gornjoj Stubici.

Posljednji dio izložbe posvećen je industrijskim objektima, s naglaskom na potrebi čuvanja objekata industrijske baštine.

Na izložbi su, uz podatke, potkrijepljene mnogobrojnim ilustrativnim priložima (kartama, fotografijama, grafikonima i tablicama) izloženi prepoznatljivi predmeti, njih više od 300, nastali u industrijskoj proizvodnji kao i oni koji su bili korišteni u samoj proizvodnji.

Broj posjetitelja: 10.284

#### **9.14. Slatki život - 100 godina tvornice Zvečevo (1921. – 2021.)**

- Gostujuća izložba Gradskog muzeja Požege
- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 20. rujna – 4. prosinca 2022.
- Autorica izložbe: Ivana Domanović, kustosica GMP
- Voditeljica programa u TMNT: Markita Franulić

Izložba prikazuje povijest i djelovanje tvornice Zvečevo od 1921. kada je osnovana pod imenom “Stock Cognac Medicinal” do današnjih dana, a ima značajno mjesto u povijesti požeške i slavonske industrije 20. stoljeća.

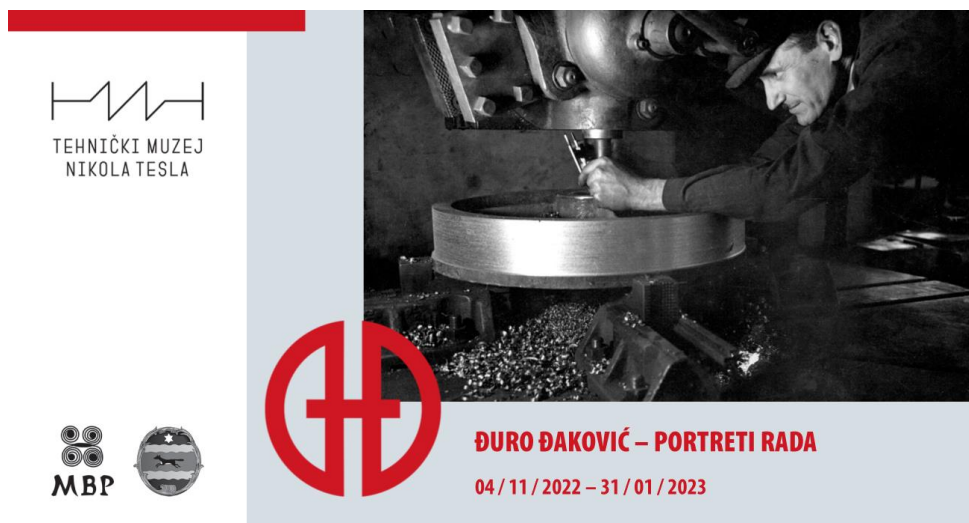
Tijekom svoje povijesti tvornica je bila povezana sa švicarskom tvornicom Nestle, a bila je poznata i po svojim inovativnim čokoladama. Zvečevo je u bivšoj Jugoslaviji bilo na drugom mjestu po proizvodnji alkohola te na trećem mjestu po proizvodnji kakao

proizvoda. Tijekom 1960-ih godina tvornica je proizvodila bistre voćne sokove koje je izvozila po čitavoj Europi, pa čak i na američko tržište. Godine 1964. nastaje Mikado, prva čokolada s rižom na svijetu.

Na izložbi su se mogli vidjeti mnogi predmeti poput starih ambalaža, boca, etiketa čokolada i albuma s proizvodima, osobnih predmeta radnika, sportskih dresova, prodajnih kataloga itd.

Izložba je podijeljena u četiri osnovna dijela od kojih je prvi posvećen osnivanju i radu tvornice, drugi je dio posvećen povijesti pogona alkohola što je i najstariji pogon u tvornici. Tu je i pogon čokolade u čijoj povijesti posebno mjesto zauzima Mikado, prva čokolada s rižom na svijetu, potom brendovi poput Seka i Braco, Volim te, Samo ti, Mond i drugi. Četvrti dio izložbe posvećen je radnicima, radu u pogonu, tvorničkim vatrogascima i mehaničarima te značajnoj ulozi Zvečeva u razvoju sporta u Požegi. Dio građe odnosio se na radničko organiziranje i informiranje.

Broj posjetitelja: 11.376



### 9.15. Đuro Đaković – portreti rada

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 4.11.2022.-31.1.2023.
- Produkcija: Muzej Brodskog Posavlja, HIP- Podružnica za povijest, Slavonije, Srijema i Baranje, Tehnički Muzej Nikola Tesla
- Autorice / kustosice: Uršula Bešlić (MBP), dr. sc. Ana Rajković Pejić (HIP - Podružnica za povijest, Slavonije, Srijema i Baranje)

- Stručne suradnice: Markita Franulić (TMNT), dr. sc. Kosjenka Laszlo Klemar (TMNT)
- Autorice tekstova: Uršula Bešlić (MBP), dr. sc. Ana Rajković Pejić (HIP - Podružnica za povijest, Slavonije, Srijema i Baranje)
- Lektura: Ana Tereza Želinski
- Grafičko oblikovanje i tisak izložbenih legendi i fotografija: Krešendo
- Grafičko oblikovanje promidžbenog materijala: Barbara Blasin
- Tehnički postav: Hrvoje Đukez / Osvald exhibition design and technique

Izložba prikazuje rad i radne procese u tvornici „Đuro Đaković“ u Slavonskom Brodu u socijalističkom razdoblju kroz fotografije snimljene u tvorničkim pogonima u svrhu promidžbe tvornice te portrete radnica objavljujane u tvorničkom listu.

Selekciju fotografija za izložbu pripremila je kustosica Muzeja Brodskog Posavlja Uršula Bešlić, a uključuje fotografije Toše Dabca, Milana Pavića, Marijana Szabe, Vilka Zuberera i Ota Hohnjeca snimljene u tvorničkim pogonima u svrhu promidžbe tvornice u razdoblju od 1949. do kasnih 1960-ih. Osim što dokumentiraju vrste rada i radne procese u tvorničkim pogonima izabrane fotografije čine važan segment ukupnog fundusa hrvatske industrijske fotografije.

Portrete i priče radnica tvornice „Đure Đaković“ pripremila je Ana Rajković Pejić, znanstvena suradnica pri Hrvatskom institutu za povijest, Podružnica za povijest Slavonije, Srijema i Baranje temeljem objava i članaka objavljivanih u tvorničkom listu tijekom kasnog socijalizma.

Usporednim prikazom naručenih promidžbenih fotografija iz tvorničkih pogona i portreta radnica iz tvorničkog lista, izložba daje uvid u dva procesa – onog jačanja industrije i radničke klase kao temelja društvenog razvoja, te procesa emancipacije žena koji se manifestira i kroz uključivanje žena u tradicionalno „muška“ područja u tzv. teškoj industriji i njihovu promidžbu u radničkim glasilima.

Broj posjetitelja 2022.: 9.096

### **9.16. Inkluzivna izložba Gledam dodirom**

- Mjesto održavanja: velika izložbena dvorana, TMNT
- Vrijeme održavanja: 8. studenog – 4. prosinca 2022.
- Organizator izložbe: Muzeji grada Karlovca
- Partner: Centar za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“
- Organizator gostovanja: Tehnički muzej Nikola Tesla
- Pokroviteljstvo izložbe: Pravobraniteljica za osobe s invaliditetom RH

- Stručna koncepcija i kustos izložbe: Lana Bede (Muzeji grada Karlovca)
- Autorice: Lana Bede (MGK) i Tanja Parlov (Centar za odgoj i obrazovanje Vinko Bek)
- Vizualni identitet i dizajn postava: Rašić+Vrabec
- Koordinatorica gostovanja i stručna suradnica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT
- Ustanove, privatni kolekcionari i umjetnici čija građa je bila izložena/ posuđena: Gliptoteka HAZU, MMSU Rijeka, Galerija umjetnina grada Slavenskog Broda, Tiflološki muzej, Tehnički muzej Nikola Tesla, zbirka Azinović, Renata Vranyczany Azinović, Hrvoje Dumančić, Irena Podvorac, Ksenija Turčić, Numen/ For Use (Nikola Radeljković) i tvornica „Regeneracija“, Zabok, Muzej grada Karlovca.

Izložba poziva na upoznavanje začudnog likovnog svijeta djece oštećena vida i doživljaj vrhunskih radova hrvatskih umjetnika u mediju skulpture kroz osjet dodira. Izložba je koncipirana kao inkluzivna, temom i pristupom prilagođena širokom krugu posjetitelja svih generacija i profila, a likovni postav oblikovan je prema načelima univerzalnog dizajna s prilagodbama za slijepe posjetitelje. Koncepcija izložbe primjer je edu-curation pristupa.

U prvom dijelu izložbe bilo je predstavljeno likovno stvaralaštvo djece i mladih s oštećenjem vida iz Centra za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“ u Zagrebu u kontekstu inovativne metode likovne pedagogije prilagođene osobama oštećena vida koju je razvila profesorica likovne kulture Tanja Parlov, s ciljem da se javnosti približi potencijal univerzalne primjene njezine metode u ranom likovnom obrazovanju videće i nevideće djece. U drugom dijelu izložbe bio je predstavljen izbor od 24 umjetničke skulpture i 4 arheološka nalaza iz fundusa muzeja i privatnih vlasnika. U tri tematske cjeline: ljudska figura, animalistika i apstraktni oblici, izloženi su radovi nastali u širokom vremenskom rasponu, od 2.500 godina stare zoomorfne idoloplastike s Turske kose, klasika moderne skulpture do eksperimentalnog dizajna 21. stoljeća dizajnerskog kolektiva NUMEN / For Use. Izložena su djela umjetnika koji su ostavili dubok trag u hrvatskoj umjetnosti 20. stoljeća: Roberta Frangeša Mihanovića, Vanje Radauša, Koste Angelija Radovanija, Dušana Džamonje, Vojina Bakića, Branka Ružića, Želimira Janeša i Ivana Lesiaka, a među njima se ističu antologijski djela „Pas na tragu“ B. Deškovića i „Bik“ Vojina Bakića. Predstavljeni su i radovi Hrvoja Dumančića, Irene Podvorac, Renate Vranyczany Azinović i Ksenije Turčić. Izložba započinje prolazom kroz tamnu sobu koja videćim posjetiteljima nudi simulaciju sljepoće, a završava nesvakidašnjim i uzbudljivim taktilno-kinestetičkim iskustvom prolaza kroz 7 metara dugu prostornu instalaciju TUFT grupe Numen/For Use. Sastavni dio izložbenog postava su dva hands-on /radionička punkta za

likovna istraživanja i stvaranja namijenjena obiteljima s djecom, školskim i vrtićkim grupama, a publici je omogućeno pisanje dojma s izložbe na Brailleovu pismu. Izložen je bio i predmet iz fundusa Tehničkog muzeja Nikola Tesla, Mehanički pisaći stroj za slijepe.

Broj posjetitelja: 1.218



*Inkluzivna izložba Gledam dodirom*

### **Izložbe Tehničkog muzeja Nikola Tesla u drugim institucijama – međunarodna suradnja**

#### **9.17. Nikola Tesla – The Man who Lit up the World, La storia di un genio**

- Organizatori: Tehnički muzej Nikola Tesla i MTE, Pavia, Italija
- Mjesto održavanja i prostor: Museo della Tecnica Elettrica, Pavia, Italija
- Vrijeme trajanja: 16. listopada 2021. – 28. veljače 2022.
- Voditelj programa: Renato Filipin
- Suradnica u organizaciji: Julija Gracin
- Autori stručne koncepcije: Matea Brstilo Rešetar (Hrvatski povijesni muzej), Renato Filipin (Tehnički muzej Nikola Tesla)
- Autorica likovnog postava: Nikolina Jelavić Mitrović
- Multimedijaska prezentacija: Ivan Marušić Klif

- Dizajn zvuka: Vjeran Šalomon
- Opseg: 10 izložbenih panoa, 2 funkcionalne naprave Teslinih izuma, 3 video klipa koji se prikazuju na 3 LCD TV-a
- Tehnički postav: Igor Elez, Goran Martinović
- Vrsta: tehnička, povijesna, edukativna



*Otvorenje izložbe u Paviji*

Multimedijalna putujuća izložba koju su ostvarili Tehnički muzej Nikola Tesla i Hrvatski povijesni muzej.

Izložba sa zanimljivim video materijalima, s deset dizajniranih panoa te dvjema interaktivnim funkcionalnim napravama Teslinih izuma prezentira Teslin životni put od rodnoga Smiljana do Amerike, slojevitost povijesnih događanja, njegova istraživanja na polju prijenosa energije, elektromagnetskih zračenja i elektrovodiča, te njegove svjetski poznate izume i patente koji su pokrenuli i promijenili svijet i danas čine osnovu najnovijim tehnologijama.

O najznačajnijim trenucima života i rada, Teslinoj osobnosti, svestranosti, ekscentričnosti te svjesnosti o vlastitom poslanju, posjetiteljima svjedoči sam izumitelj kroz svoje osobne misli koje je zabilježio u autobiografskoj knjizi *Moji izumi*.

Izložba prije svega ima edukativni karakter s demonstracijama i interaktivnim funkcionalnim napravama Teslinih izuma - Teslinim transformatorom i Kolumbovim jajetom.

Broj posjetitelja: 2.500

## **Izložbe Tehničkog muzeja Nikola Tesla u drugim institucijama u Hrvatskoj**

### **9.18. Tehnologije u biologiji: Šišmiši / *Technologies in Biology: Bats***

- Organizatori: Tehnički muzej Nikola Tesla i Rezervat Lokrum
- Mjesto održavanja i prostor: Rezervat Lokrum, Benediktinski samostan
- Vrijeme trajanja: lipanj 2019. – nadalje (izložba se zatvara od studenog do travnja jer nema javnog prijevoza s kopna na otok Lokrum)
- Autori stručne koncepcije: Katarina Ivanišin Kardum, Marija Crnčević, Danijela Hamidović, Henry Schoefield, Dina Rnjak
- Autor likovnog postava: Kruno Ivanišin
- Tehnički postav: Igor Elez, Franjo Strugar, Zvonimir Ambruš
- Vrsta: prirodoslovna, tehnička, edukativna, pokretna

Korištenjem rezultata dvogodišnjeg istraživanja šišmiša na otoku Lokrumu (2016. – 2018.) osmišljena je izložba Tehnologije u biologiji: šišmiši, koja je bila izložena u TMNT-u u 2019. U istraživačkom radu na terenu i tijekom računalne obrade podataka sudjelovali su brojni stručnjaci, prvenstveno biolozi, ekolozi, fotografi, dok su istraživački i pedagoški rad u Muzeju provodili muzejski pedagog i kustos. Konceptom postava izložbe povezo se svijet šišmiša i tehnologija koje se koriste za njihovo istraživanje s pojedinim predmetima iz stalnog postava Tehničkog muzeja Nikola Tesla koji koriste tehnologije razvijene na temelju proučavanja i saznanja o šišmišima. Izložba je u lipnju 2019. postavljena u Rezervatu Lokrum, u Benediktinskom samostanu. Broj posjetitelja: 101.851

## **Digitalne izložbe**

### **9.19. U potrazi za prvim mobitelom – 30 godina mobilne telefonije u Hrvatskoj**

- Mjesto: [www.ht-muzej.hr](http://www.ht-muzej.hr)
- Vrijeme trajanja: od 23. prosinca 2021. nadalje
- Autori stručne koncepcije: Goran Rajič, TMNT; Vesna Lipovac, HT muzeja
- Oblikovanje izložbe/programsko rješenje: 404 d.o.o. za komunikacijske usluge
- Vrsta: povijesno-tehnička izložba, digitalna

U 2021. godini navršila se 30. godišnjica uvođenja mobilne telefonije u Hrvatskoj. Godine 1991. tadašnja nacionalna telekomunikacijska tvrtka HPT (Hrvatska pošta i telekomunikacije) pokrenula je prvu komercijalnu mobilnu mrežu „Mobitel“ utemeljenu na NMT standardu. Prvi uređaji bili su skupi, glomazni i nepraktični ali je njihova

primjena označila početak ere pokretne telefonije u Hrvatskoj. Izložba prati razvoj mobilnih uređaja i primjenu različitih generacija mobilne telefonije u Hrvatskoj koja je kulminirala općom dostupnošću usluge mobilne telefonije i pojavom sveprisutnih „pametnih telefona“. Na virtualnoj izložbi prikazani su najzastupljeniji i najpopularniji mobilni uređaji u Hrvatskoj te je dan povijesni prikaz razvitka mobilne telefonije. Korisnici: sadržaj izložbe je multidimenzionalan te je namijenjena svima koji žele saznati više o povijesnom razvitku mobilne telefonije u svijetu i Hrvatskoj.

### **9.20. „Nevidljiva tvornica fantastičnih strojeva : virtualna izložba digitaliziranih dječjih likovnih radova iz fonda muzejske knjižnice Tehničkog muzeja Nikola Tesla“**

Produkcija: Tehnički muzej Nikola Tesla

Autorica izložbenog koncepta/izložbe: Kristina Kalanj, TMNT

Digitalizacija likovnih radova iz fonda muzejske knjižnice TMNT: Kristina Kalanj

Snimatelj i montažer: Zvonimir Ambruš, TMNT

Urednici: Kristina Kalanj, Zvonimir Ambruš

Vrsta: mrežna virtualna izložba

Izložbom su na mrežnim platformama Facebook i YouTube predstavljeni digitalizirani likovni radovi učenika osnovnih škola ostvarenih tijekom 1980-ih godina u sklopu projekta Tehničkog muzeja „Čovjek i tehnika“. Radovi pripadaju fondu neknjižne građe i dokumentacije knjižnice TMNT.

Radovi su nastali kao rezultat suradnje Muzeja i škola na obradi tema s područja tehnike i znanosti u korelaciji s nastavom likovne kulture.

Izložba je strukturirana u pet tematskih sastavnih segmenata: adaptacija, apstrakcija, crno-bijela perspektiva, konfiguracija i manufaktura, a svaki segment predstavljen je sa šest odabranih radova različitih autora i likovnih tehnika. Premijerna objava izložbe bila je tijekom manifestacije *Noć knjige 2022.* u travnju 2022.

### **Programi drugih institucija, organizacija i pojedinaca u partnerstvu s TMNT**

#### **9.21. Suvremena reinterpetacija Missonija u dizajnu tekstila**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 5. - 20. travnja 2022.
- Organizatori: Zajednica Talijana Zadar i Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu



- Mentorica i autorica koncepta: izv. prof. art Koraljka Kovač Dugandžić  
Mentorica: doc. art Lea Popinjač
- Žiri u sastavu: prof. emeritus Ana Marija Grancarić, doc. art Lea Popinjač i izv. prof. art Koraljka Kovač Dugandžić
- Suradnica na izložbi: Đurđica Kocijančić mag. ing.
- Suradnica na izložbi: doc. dr. sc. Lea Botteri

Izložba je rezultat projekta na temu razvoja obrazovanja koju je pokrenuo gosp. Igor Karuc, dopredsjednik Zajednice Talijana u Zadru, te je predložio TTF-u suradnju usmjerenu na interpretaciju svjetski poznatih talijanskih brendova u tekstilnom i modnom dizajnu.

Studenti Tekstilno–tehnološkog fakulteta na kolegiju Kreiranje tekstila dobili su problemski zadatak na temu dizajna Ottavija Missonija. Istraživanjem su upoznali tekstilni i modni dizajn Missonija, izradili moodboard i skice te razradili kolekcije. Završna kolekcija izrađena je digitalno, a rad koji je osvojio prvo mjesto te radovi na drugom i trećem mjestu tiskani su na tekstilu, digitalnim tiskom. Studenti su za izložbu pripremili artbook i tiskani tekstil u formatu 200 x 100 cm.

Izloženi su bili radovi 45 studenata kolegija Kreiranje tekstila na TTF-u.

Broj posjetitelja: 2.693



*Izložba La grande bellezza – talijanski dizajn automobila*

### **9.22. La grande bellezza – talijanski dizajn automobila**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 13. svibnja 2022. – 12. lipnja 2022.
- Organizatori: Veleposlanstvo Republike Italije u Zagrebu, Nacionalni muzej automobila iz Torina – MAUTO, Talijanski institut za kulturu u Zagrebu, Tehnički muzej Nikola Tesla
- Koordinacija i organizacija za TMNT: Markita Franulić, Julija Gracin

Izložba je premijerno predstavila talijanski stil u dizajnu automobila, simbol kvalitete i izvrsnosti u cijelom svijetu. Izložba vodi posjetitelje kroz sugestivne slike iz arhiva Dokumentacijskog centra MAUTO, koje potpisuje majstor fotografije Giorgio Bellia, do tri primjerka ikoničkih automobila kojima se MAUTO prvi put predstavlja u Hrvatskoj: legendarnog Alfa Romea 8C 2300 iz 1934., potom primjerka modela Alfa Romeo Giulietta Sprint iz 1954. i Ferrarija 308 GTB iz 1980. Ti su automobili u razmaku od četrdeset godina utjelovili eleganciju, bezvremensku ljepotu i jedinstveni stil koji odlikuju radove na izložbi predstavljenih najboljih talijanskih dizajnera karoserija, a to su Touring, Bertone i Pininfarina.

Izložba je ponudila i zanimljive multimedijalne sadržaje kao što su interaktivni intervjui s najvažnijim talijanskim dizajnerima automobila i dokumentarne snimke.

Broj posjetitelja: 2.571

### **9.23. Branko Nađ: Hrvatska pod zvijezdama, izložba pejzažnih astrofotografija**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 6. – 30. listopada 2022.
- Organizatori: Branko Nađ i Tehnički muzej Nikola Tesla

Izložba je predstavila fotografije noćnih pejzaža, nastale na znamenitim lokacijama hrvatske kulturno-povijesne i prirodne baštine, poput Plitvičkih jezera, izvora Cetine, Jasenovca, Rta Kamenjak, Motovuna ili pak paškim poljima soli.

Branko Nađ snima noćno nebo služeći se aplikacijama kojima unaprijed može isplanirati snimanje temeljem vremenske prognoze, vremena zalaska i izlaska Sunca, Mjeseca, položaja Mliječne staze, kiše meteora itd...

Svojim radom, autor također upozorava na svjetlosno onečišćenje koje nas svih ometa u doživljaju noćnog neba, a fotografe u njegovu bilježenju.

Branko Nađ glavni je urednik Universitas portala Sveučilišta u Zagrebu, a posljednjih godina njegova fotografska strast usmjerena je ka pejzažnoj astrofotografiji.

Broj posjetitelja: 4.175

### **9.24. Bestijarij elektroentiteta 3: Izmijenjene stvarnosti**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbena dvorana
- Vrijeme trajanja: 9. – 22. prosinca 2022.
- Kustosica izložbe: Deborah Hustić
- Autor likovnog postava: Damir Prizmić
- Grafički dizajn: Leo Kirinčić
- Koordinacija i organizacija za TMNT: Julija Gracin
- Opseg: 10 eksponata

Izložba predstavlja hibridan presjek softverskih rješenja za različite namjene, od jednostavnih (npr. listanje knjige) do visoko sofisticiranih kao što je najnoviji iskorak u AI tehnologiji – sastavljanje teksta pomoću umjetne inteligencije zahvaljujući tzv. *machine learning*. Dio izložbe bio je i projekt *Građani kustosi* inspiriran istoimenim projektom iniciranim od strane Nacionalnog muzeja umjetnosti i dizajna u Trondheimu u Norveškoj. Prema tom projektu na ovoj je izložbi predstavljen Laboratorij građana u suradnji s Kosjenkom Laszlo Klemar, voditeljicom zbirke Tekstilna tehnika u Tehničkom muzeju Nikola Tesla.

Izlagači za Radionu: Igor Brkić, Paula Bučar, Deborah Hustić, Goran Mahlović, Layla Munitić, Mario Pavlić, Damir Prizmić, Tomislav Tukša i gosti: Projekt Remote Lab, Studentske borbe robota – Marija Baković, Fran Fiminić, Ivan Grgić, Toni Grgić, Noa Galić, Filip Kuzminski, Denis Sinković, Neven Spaček, Marko Pivac, Matej Radan, Filip Zadavec, Fightbotics: Dorian Erić, Vedran Kocijan, Marta Vukoja, Udruga Gradionica – Ivan Decker, OpenAI projekt

Broj posjetitelja: 104

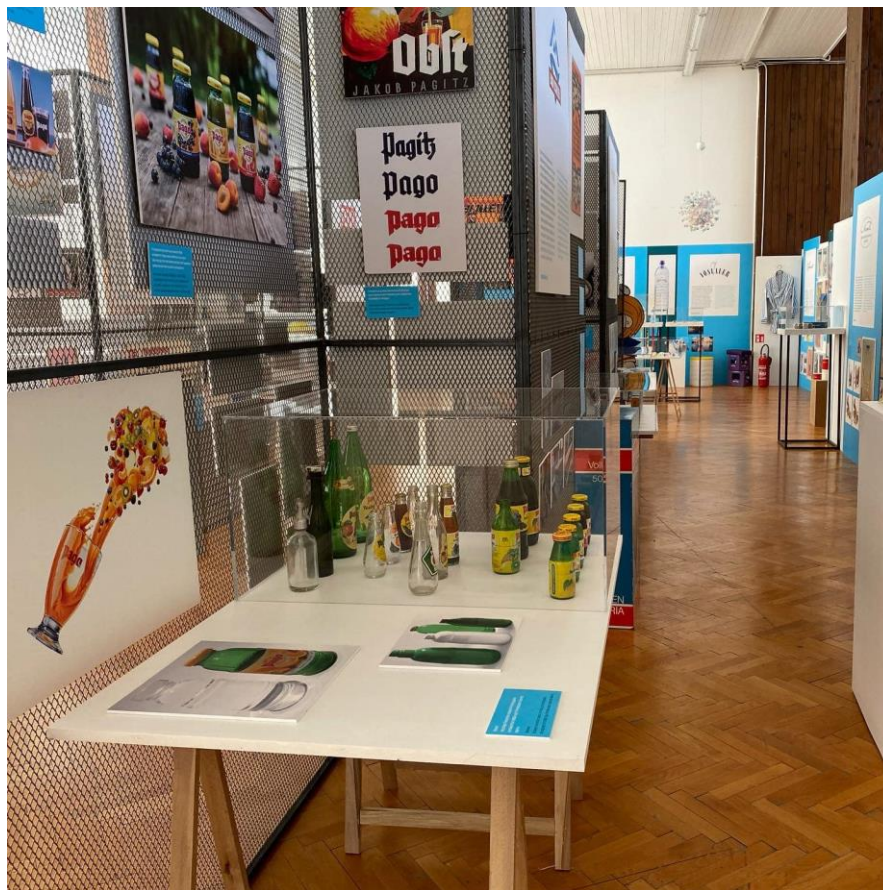
### **Ustupanje prostora za izložbe drugih institucija uz organizaciju i koordinaciju TMNT**

### **9.25. Austrian Brand Stories / Priče o austrijskim brendovima**

- Mjesto održavanja i prostor: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 5. svibnja – 15. lipnja 2022.
- Organizatori: Austrijski kulturni forum Zagreb i Veleposlanstvo Austrije Zagreb
- Kustos: Christian Thomas, udruženje „designaustria“
- Koordinacija za TMNT: Markita Franulić

Izložba je priređena u organizaciji „designaustria“ u okviru inicijative ReFocus Austria uz potporu Austrijskog kulturnog foruma, Advantage Austria i Saveznog ministarstva za europske i međunarodne poslove Republike Austrije. Robne marke igraju ključnu ulogu u oblikovanju našeg kulturnog okruženja. One su sastavni dio estetike koja oblikuje našu svakodnevnicu te dugoročno sudjeluju u stvaranju kulturnog i nacionalnog identiteta. Predstavljena su 24 austrijska brenda, među kojima su i oni koji postoje i duže od stoljeća, a mnogi od njih snažno su zastupljeni i na hrvatskom tržištu. Izložba predstavlja priče o njihovom nastanku, od ključnih trenutaka do aktualnih izazova, priče o osobama i obiteljima, ljudima koji su ih oblikovali te njihovu dizajnu.

Broj posjetitelja: 6.067



*Izložba Austrian Brand Stories / Priče o austrijskim brendovima*

#### **9.26. Izložba studenata informatičkog dizajna Tehničkog veleučilišta Zagreb**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Trajanje izložbe: 18. - 28. lipnja 2022.
- Organizator: Tehničko veleučilište Zagreb

- Koordinator za TMNT: Marijo Zrna

Predstavljeno je tridesetak radova studenata informatičkog dizajna TVZ-a iz polja 2D i 3D dizajna: dizajna digitalnih proizvoda, aplikacija, dizajna web-a, razvoja video igrice-gaminga, 3D modeliranja i animacije. Primjena suvremene računalne tehnologije, uz društveno angažirani pristup te edukativne ciljeve, kreativnom upotrebom dizajna dobiva veliku komunikacijsku moć. Studenti izložbom pokazuju da su sposobni biti važan dionik suvremenog razvoja digitalnih aplikacija, softvera i videoigara. Znanja koja stječu tijekom studija pomažu im kreirati i producirati tehnološki zahtjevne 2D i 3D grafike i animacije.

Broj posjetitelja: 1.495

### **9.27. Izložba Hrvatskog školskog muzeja „Motivi zavičaja – Ivan Rubčić (1886. - 1940.), učitelj i fotograf“**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 6. – 30. listopada 2022.
- Autorica: mr. sc. Elizabete Serdar, muzejska savjetnica Hrvatskog školskog muzeja
- Koordinacija za TMNT: Markita Franulić

Izložba iz fundusa HŠM prikazala je najznačajnije dijelove iz zbirke – donacije 1088 staklenih fotoploča (negativa) različitih formata koje je gospođa Branka Kovačević darovala Hrvatskome školskom muzeju 2019. Ta vrijedna građa prikazuje različite motive, pojedinačne i skupne obiteljske portrete, različite događaje, krajolike Hrvatske, mjesta Gospić, Smiljan, Novalja, Split, Šibenik, Sisak, Letovanić... u periodu od 1910. do 1939.

HŠM je uslijed posljedica potresa zatvoren te mu je za izlaganje ustupljen prostor TMNT.

### **9.28. Izložba u sklopu programa Međunarodne smotre folklor: Tibeti u Međimurju i Podravini**

- Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A
- Vrijeme trajanja: 6. – 31. srpnja 2022.
- Organizator: Kulturni centar Travno /MSF
- Autorice: Janja Kovač (Muzej Međimurja Čakovec) i Marija Mesarić (Muzej grada Koprivnice)

Izložbom je predstavljen element međimurske i podravske nošnje: marama za ogrtanje leđa koja se naziva „tibet“.

Predstavljena je građa Muzeja Međimurja Čakovec, Muzeja grada Koprivnice, Muzeja grada Ludbrega te privatnih zbirki.

Broj posjetitelja: 5.246

### **9.29. Završna izložba praktičnih radova maturanata XV. gimnazije**

- Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, izložbeni prostor na katu hale A, 5. – 10. travnja 2022.
- Kustos izložbe: prof. Kristina Rismondo
- Koordinatorica u TMNT: Katarina Ivanišin Kardum

Izložba je bila sastavljena od sedam odvojenih postava radova u mediju slikarstva, crteža, skulpture, fotografije i videa koje potpisuju maturanti koji su pohađali predmet *Visual Arts* tijekom dvije završne godine programa Međunarodnih matura (*International Baccalaureate*) XV. gimnazije.

## **10. IZDAVAČKA DJELATNOST**

### **10.1. Tiskovine**

Muzej u sklopu svoje nakladničke djelatnosti izdaje stručne i znanstvene monografske publikacije te kataloge izložbi različitih tematskih polja. Događanja u Muzeju tijekom 2022. popraćena su prigodnim informativnim i promidžbenim materijalima (deplijani, plakati, pozivnice, i sl.)

#### **Deplijani**

- SLATKI ŽIVOT : 100 godina tvornice Zvečevo : 1921. – 2021. : Tehnički muzej Nikola Tesla : izložba : 20. 9. – 4. 12. 2022. / autorica izložbe i teksta deplijana Ivana Domanović ; dizajn brošure za TMNT Barbara Blasin. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) presavijeni list : ilustr. u bojama ; 57 x 41 cm.
- IZA VATRENOG ZIDA : žene u vatrogastvu : 08 / 07 – 04 / 08 / 2022 / autorice/kustosi-ce Kosjenka Laszlo Klemar, Vedran Runjić ; grafičko oblikovanje Barbara Blasin. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - (1) presavijeni list : ilustr. ; 15 x 14 cm.

## Katalozi

- **INDUSTRIJSKA BAŠTINA HRVATSKOG ZAGORJA** : Tehnički muzej Nikole Tesla, Zagreb, 17. svibnja – 24. srpnja 2022. / (Josip Kajinić ; fotografije Nenad Buzjak, Martina Jakovčić, Josip Kajinić) . – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 52 str. : ilustr. u bojama ; 21 cm. Kazalo. ISBN 9789536568864
- **IZA VATRENOG ZIDA** : žene u vatrogastvu : Tehnički muzej Nikola Tesla, 08.07. – 04.08. 2022. / (tekstovi, texts Kosjenka Laszlo Klemar, Vedran Runjić ; prijevod, translation Mirta Jurilj; urednica. Markita Franulić. – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 96 str. : ilustr. u bojama ; 21 cm. Tekst usporedo na hrv. i engl. jeziku.  
ISBN 9789536568871
- **ELEKTRIČNI MJERNI INSTRUMENTI** : izložba, Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. / 2023. / (autor teksta i kataloških jedinica Renato Filipin; urednica Markita Franulić; autor teksta o prof. dr. Josipu Lončaru i prof. dr. Vojislavu Begi dr. sc. Luka Ferković) . – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 68 str. : ilustr. u bojama ; 21 cm. Kazalo. ISBN 9789536568901

## Monografije

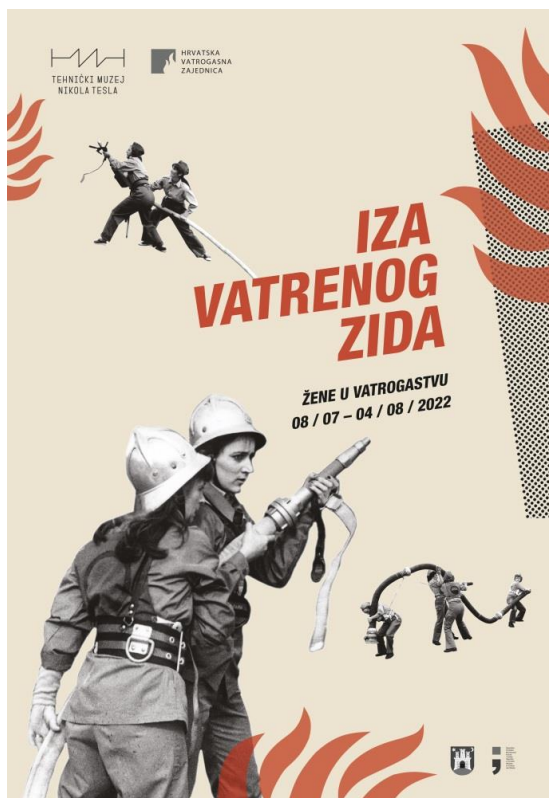
- **DIGITAL ART IN CROATIA** : 1968. – 1984. / Darko Fritz ; (translation Graham McMaster ; photographs Darko Fritz... (et al.) ; indeks Drahomira Cupar) ; editor Markita Franulić. – Zagreb : Technical Museum Nikola Tesla, 2022. - 224 str. : ilustr. u bojama ; 24 cm. Bibliografija. Kazalo. Prijevod djela: Digitalna umjetnost u Hrvatskoj : 1968. – 1984. ISBN 9789536568895

## Plakati

- **140 GODINA TELEFONA U ZAGREBU** : Tehnički muzej Nikola Tesla : 04.03. – 24.04.2022. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. ; 100 x 70 cm. Dizajn Hrvoje Đukez.
- **FESTIVAL ZNANOSTI** : FZ '22 : život : 2. – 7. 5. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 100 x 70 cm. Dizajn Narcisa Vukojević.
- **INDUSTRIJSKA BAŠTINA HRVATSKOG ZAGORJA** : Tehnički muzej Nikole Tesla, Zagreb, 17. 5. – 24. 7. 2022. – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 100 x 70 cm.



- **INDUSTRIJSKA BAŠTINA HRVATSKOG ZAGORJA** : Tehnički muzej Nikole Tesla, Zagreb, 17. 5. – 24. 7. 2022. – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 70 x 50 cm.
- **IZA VATRENOG ZIDA – ŽENE U VATROGASTVU** : Tehnički muzej Nikole Tesla, Zagreb, 8. 7. – 4. 8. 2022. – Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 70 x 50 cm. Dizajn Barbara Blasin.

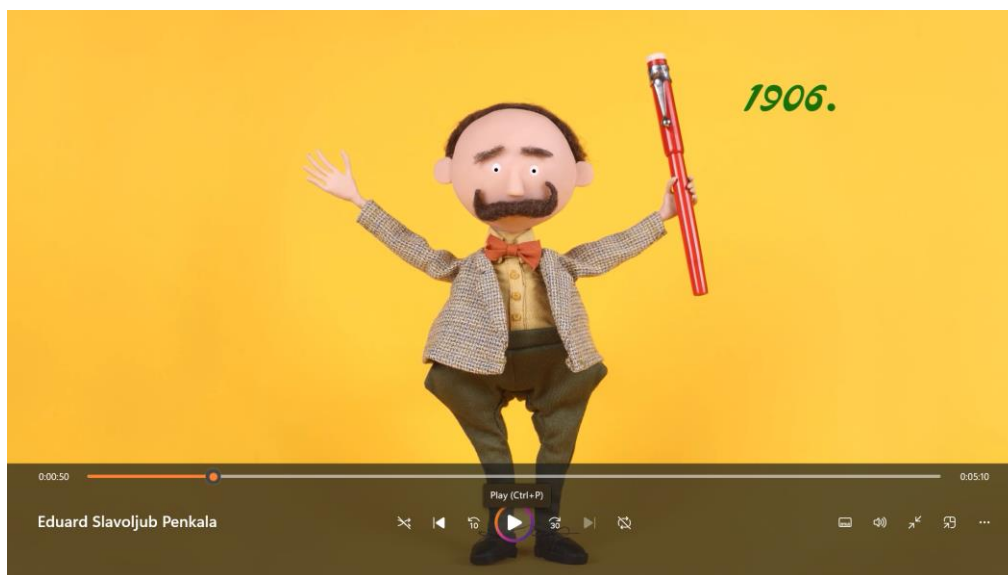


- **SLATKI ŽIVOT : 100 godina tvornice Zvečevo : 1921. – 2021.** : Tehnički muzej Nikola Tesla : izložba : 20. 9. – 4. 12. 2022. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 100 x 70 cm. Dizajn Barbara Blasin.
- **HRVATSKA POD ZVIJEZDAMA** : Branko Nađ : izložba pejzažnih astrofotografija : Tehnički muzej Nikola Tesla : 6. – 30. 10. 2022. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 70 x 50 cm.
- **HRVATSKA POD ZVIJEZDAMA** : Branko Nađ : izložba pejzažnih astrofotografija : Tehnički muzej Nikola Tesla : 6. – 30. 10. 2022. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. u bojama ; 100 x 70 cm.



- ĐURO ĐAKOVIĆ : portreti rada : Tehnički muzej Nikola Tesla : 04 / 11 /2022 – 31 / 01 / 2023 . - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. ; 100 x 70 cm. Dizajn Barbara Blasin.
- GLEDAM DODIROM : izložba Muzeja grada Karlovca : Tehnički muzej Nikola Tesla : 7. 11. – 4. 12. 2022. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. ; 100 x 70 cm. Dizajn Rašić+Vrabec.
- ELEKTRIČNI MJERNI INSTRUMENTI : izložba : od 06.12.2022. do 02.04.2023. : Tehnički muzej Nikola Tesla. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. – (1) list : ilustr. ; 100 x 70 cm. Dizajn Hrvoje Đukez.

## 10.2. Audiovizualna građa / 10.3. Elektroničke publikacije



*Animirani film Penkala*

- PENKALA: animirani film, 6'

Produkcija: Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.

Autorski tim: Katrin Novaković, samostalna umjetnica, Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

Realizacijski tim: režija, kamera i montaža: Katrin Novaković; scenarij: Katarina Ivanišin Kardum; suradnica na scenariju: Markita Franulić; stručna suradnica: dr. sc. Ana Sušac; naracija: Zrinka Antičević; lektura: Margareta Medjurečan; glazba i zvuk: Andrija Santro i Igor Ivanković.

Animiranim filmom je, na djeci prilagođen način, prezentira doprinos Eduarda Slavoljuba Penkale na području tehnike i inovacija, posebno u kontekstu Penkale kao konstruktora

prvog hrvatskog zrakoplova, 1910., model kojeg je izložen i u postavu TMNT-a. Istovremeno se, pojašnjenjem zakona fizike, daje odgovor na (često) pitanje - kako avion, s obzirom na svoju težinu, može letjeti. Animirani film Penkala koristit će se kao uvod u radionicu Letim, vozim, učim..., na kojoj, između ostalog, učesnici izrađuju model dvokrilca, kao i u budućem stalnom postavu o velikanima znanosti i izumiteljstva u Hrvatskoj. Film je realiziran i u verziji s titlovima na engleskom jeziku.

- **TAJNA NIKOLE TESLE** : video prezentacija dramske izvedbe s održane radionice 1 : Dani Nikole Tesle 2022. : odigrana scena temeljena na scenariju za igrani film: Tajna Nikole Tesle, napisao Krsto Papić : 2 : Vrijeme prošlo. Igrana scena. (str. 11/13) / autori i koordinatori programa Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj ; stručni suradnik Maja Stanković ; sudjelovali/uloge odigrali Eva Sorić i Luka Brkić ; video produkcija: snimatelj i montažer Zvonimir Ambruš ; urednici Kristina Kalanj, Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš ; ilustracije Manuel Šumberac ; glazba Benjamin Tissot. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 2'42".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=NK28XGRCMqc>  
Datum mrežne objave: 28.1.2022.
- **TAJNA NIKOLE TESLE** : video prezentacija dramske izvedbe s održane radionice 2 : Dani Nikole Tesle 2022. : odigrana scena temeljena na scenariju za igrani film: Tajna Nikole Tesle, napisao Krsto Papić : 17 : Vrijeme prošlo. Igrana scena. Edisonov ured. (str. 64/66) / autori i koordinatori programa Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj ; stručni suradnik Maja Stanković ; sudjelovali/uloge odigrali Rita Runjić i Katarina Zupčić ; video produkcija: snimatelj i montažer Zvonimir Ambruš ; urednici Kristina Kalanj, Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš ; ilustracije Manuel Šumberac ; glazba Benjamin Tissot. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 3'13".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=366niwkcVSc>  
Datum mrežne objave: 28.1.2022.
- **TAJNA NIKOLE TESLE** : video prezentacija dramske izvedbe s održane radionice 3 : Dani Nikole Tesle 2022. : odigrana scena temeljena na scenariju za igrani film: Tajna Nikole Tesle, napisao Krsto Papić : 21 : Vrijeme prošlo. Igrana scena. Ulice New Yorka. (str. 81/83) / autori i koordinatori programa Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj ; stručni suradnik Maja Stanković ; sudjelovali/uloge odigrali Morana Alka Lončar i Tena Orešković ; video

produkcija: snimatelj i montažer Zvonimir Ambruš ; urednici Kristina Kalanj, Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš ; ilustracije Manuel Šumberac ; glazba Benjamin Tissot. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 2'34".

Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=00J4ShVh-jc&t=43s>

Datum mrežne objave: 28.1.2022.

- **TAJNA NIKOLE TESLE** : video prezentacija dramske izvedbe s održane radionice 4 : Dani Nikole Tesle 2022. : odigrana scena temeljena na scenariju za igrani film: Tajna Nikole Tesle, napisao Krsto Papić : 38 : Vrijeme prošlo. Igrana scena. Edisonov ured. (str. 153/157) / autori i koordinatori programa Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj ; stručni suradnik Maja Stanković ; sudjelovali/uloge odigrali Flora Raspudić i Zora Razum; video produkcija: snimatelj i montažer Zvonimir Ambruš ; urednici Kristina Kalanj, Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš ; ilustracije Manuel Šumberac ; glazba Benjamin Tissot. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 4'40".

Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=RQZWHgrfnhc&t=40s>

Datum mrežne objave: 28.1.2022.



- **DANI NIKOLE TESLE 2022.** : divovske iskre, umjetni potresi i mjerenje Zemljina pulsa : Tehnički muzej Nikola Tesla : predavač Matko Glunčić / autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, Renato Filipin, Marijo Zrna ; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 56'26".

Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=hd89A1EOzCo>

- Datum mrežne objave: 24.3.2022.
- DANI NIKOLE TESLE 2022. : kako izgledaju napon i struja? : Tehnički muzej Nikola Tesla : predavač Milivoj Uroić / autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, Renato Filipin, Marijo Zrna; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 54'52".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=A7gRb2s7oXg>  
Datum mrežne objave: 24.3.2022.
  - DANI NIKOLE TESLE 2022. : Nikola Tesla i njegovo školovanje u Hrvatskoj : Tehnički muzej Nikola Tesla : predavač Darko Žubrinić / autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, Renato Filipin, Marijo Zrna ; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 50'59".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=O5W4dAhwDAM>  
Datum mrežne objave: 24.3.2022.
  - DANI NIKOLE TESLE 2022. : Tehnički muzej Nikola Tesla :: Nikola Tesla i njegovo školovanje u Hrvatskoj : predavač Renato Filipin / autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, Renato Filipin, Marijo Zrna ; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 43'38".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=QQm0d0UCuR4>  
Datum mrežne objave: 24.3.2022.
  - TMNT ONLINE : Capacity Building at GLAMs: the Technical and Strategic Dimensions of Youth Engagement (GLAMs inside out) : Technical Museum Nikola Tesla : (E-Art Project Enhancing GLAMs) / voditelj/autor Katarina Ivanišin Kardum ; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 34'08".  
Engleski jezik.  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=c5ZcRmzgiC0>  
Datum mrežne objave: 22.3.2022.
  - U DRUŠTVU PČELA : solitarne pčele u rano proljeće : Tehnički muzej Nikola Tesla : predavač Josip Popčević / autor programa Katarina Ivanišin-Kardum; snimatelj/montažer Zvonimir Ambruš. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 7'39".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=SKYX9Z-g8C0&t=7s>  
Datum mrežne objave: 13.4.2022.

- NEVIDLJIVA TVORNICA FANTASTIČNIH STROJEVA : virtualna izložba digitaliziranih dječjih likovnih radova iz fonda muzejske knjižnice Tehničkog muzeja Nikola Tesla : Tehnički muzej Nikola Tesla : Noć knjige 2022. / autor izložbenog koncepta/izložbe Kristina Kalanj ; digitalizacija likovnih radova iz fonda muzejske knjižnice TMNT Kristina Kalanj ; produkcija virtualnog AV izložbenog formata: snimatelj i montažer Zvonimir Ambruš ; urednici Kristina Kalanj, Zvonimir Ambruš ; glazba Benjamin Tissot. - Zagreb : Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022. - 1 AV mrežna jedinica građe : u bojama ; 4'53".  
Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=9vTeSMSSkek>  
Datum mrežne objave: 22.4.2022.

## 11. EDUKATIVNA DJELATNOST

Od otvaranja za javnost, iznimno značajna djelatnost Muzeja je obrazovna komponenta u radu s posjetiteljima. Ona se očituje u stručnom vođenju grupa posjetitelja, čiju glavninu čine organizirane skupine učenika osnovnih i srednjih škola. Muzej organizira brojne i raznovrsne edukativne programe za sve profile i dobne skupine posjetitelja, od kojih je velik broj besplatan za korisnike.

### 11.1. Stručna vodstva i methodske jedinice

Tijekom 2022. u stalnom postavu Muzeja ostvareno je 4.769 stručnih vodstava te je održano 44 methodskih jedinica.

- Stručna vodstva
    - u planetariju: 667
    - u odjelu Vatrogastva: 427
    - u odjelu Transformacije energije: 483
    - u odjelu Velikana tehnike: 785
    - u odjelu Rudarstva, geologije i nafte s rudnikom: 1421
    - u odjelu Poljodjelstva s Apisarijem: 4
    - u odjelu Prometnih sredstava: 964
    - u odjelu Obnovljivi izvori energije i energetska učinkovitost: 1
- Ukupno: 4.769

Methodske jedinice

- Renato Filipin: 38 o Nikoli Tesli, 1 u odjelu Transformacija energije

- Branimir Prgomet: 5 o Nikoli Tesli
- Mario Mirković: 1 o Nikoli Tesli
- Zvonimir Ambruš: 3 o Nikoli Tesli

Stručna vodstva po pojedincima:

- Mario Mirković: 249
- Marijo Zrna: 70
- Zvonimir Ambruš: 591
- Ogren Variola: 567
- Renato Filipin: 119
- Branimir Prgomet: 121
- Zvonimir Drvar: 543
- Katarina Ivanišin Kardum: 3
- Kosjenka Laszlo Klemar: 17
- Goran Rajič: 43
- Ivan Huljev: 3
- Krešimir Bašić: 1
- Studenti i vanjski suradnici: 2416
- Ante Radonić: 26
- Goran Martinović: 1



*Posjet predsjednika Republike Zorana Milanovića izložbi Žene i tehnika*

## Specijalna vodstva

- Goran Rajič: stručna vodstva kroz izložbu „140 godina telefona u Zagrebu“.
- Kosjenka Laszlo Klemar: 10 vodstava izložbom „Žene i tehnika“. U povodu Međunarodnog dana žena izložbu su 7. ožujka posjetile dogradonačelnica Grada Zagreba Danijela Dolenc, predsjednica Povjerenstva za ravnopravnost spolova Grada Zagreba Rada Borić te članice Povjerenstva vodstava, a 8. ožujka predsjednik Republike Zoran Milanović s pratnjom.
- Branimir Prgomet: prigodna vodstva na manifestacijama
- Goran Martinović: stručno vodstvo studenata Informacijskih znanosti FFZG-a vezano uz specifične interese koji se odnose na studij muzeologije

## 11.2. Predavanja

- **Ante Radonić: *Čudesni svemir***

kinodvorana TMNT-a, 26.5.2022.

Tema su istraživanja raznih svemirskih objekata i pojava. Poseban osvrt bio je na recentno objavljenu sliku siluete supermasivne crne rupe u središtu naše galaksije. Koja je najdalja poznata galaksija te koliko je staro najstarije zabilježeno zračenje, što smo naučili iz detekcije gravitacijskih valova – pitanja su o kojima je govorilo predavanje.

Broj posjetitelja: 18

- **Zvonimir Drvar: *Epska putovanja Voyagera***

kinodvorana TMNT-a, 3.6.2022.

Nakon 45 godina rada, letjelice Voyager 1 i 2 i danas održavaju komunikaciju sa Zemljom iako su udaljene preko 20 milijardi kilometara što ih čini najudaljenijim objektima izrađenima ljudskom rukom.

Na predavanju se moglo saznati koji je doprinos tih dviju letjelica razvoju svemirskih istraživanja te su predstavljena njihova najvažnija otkrića od trenutka lansiranja, znanstvenih promatranja i fotografija svemira te ideje što Voyagere očekuje u budućnosti.

Broj posjetitelja: 39

- **Ante Radonić: *Svemirski teleskop James Webb***

kinodvorana TMNT-a, 8.6.2022.

Svemirski teleskop James Webb, nakon uspješnog lansiranja, stigao je na svoje odredište, milijun i pol kilometara daleko od našeg planeta. Zašto je konstrukcija tog najskupljeg

astronomskog instrumenta tako neobična? Kako je taj jedinstveni teleskop pripremljen za znanstvena istraživanja? Kako će istraživati? Što možemo očekivati? Možemo li saznati kakve su atmosfere drugih svjetova, planeta koji kruže oko drugih zvijezda? Hoće li nam omogućiti dosad najdublji pogled u svemir? – pitanja su o kojima se govorilo na predavanju.

Broj posjetitelja: 20

- **Pål Brekke: *Polarna svjetlost – od antičkih mitova do moderne znanosti***

kinodvorana TMNT-a, 26.10.2022.

Predavanje norveškog znanstvenik i fizičara, stručnjaka za Polarnu svjetlost.

Broj posjetitelja: 60

- **Nebojša Subanović: *Utjecaj vjetroelektrana na klimu i vrijeme***

kinodvorana TMNT-a, 10.11.2022.

Izvlačenjem energije iz prirode, obnovljivi izvori mijenjaju njene uobičajene tokove pa su i klimatski utjecaji neizbježni. Predavanje o istraživanjima utjecaja vjetroelektrana na klimu, pomoću numeričkih modela, te mjerenjima na samim lokacijama te analizom satelitskih slika.

Broj posjetitelja: 19

- **Marijo Zrna: *Tvornica motora Zagreb***

kinodvorana i stalni postav TMNT, 11. lipnja

Na zahtjev BMW moto kluba Zagreb, Marijo Zrna održao je predavanje na temu Tvornice motora Zagreb. Članovi kluba upoznati su sa poviješću te zagrebačke tvornice i njezinim proizvodnim programom. Poseban osvrt bio je na početke tvornice i činjenicu najprije proizvodili motocikle temeljene na konstrukciji predratnih BMW motocikala. Nakon predavanja M. Zrna je za članove kluba održao vodstvo kroz odjel Prometna sredstva gdje se može vidjeti i moped TMZ 50Sl.

Broj posjetitelja: 26

### **Predavanja stručnjaka TMNT izvan Muzeja**

- **Zvonimir Drvar: *Život i djelo Fredericka Williama Herschela***

Zvezdarnica Zagreb, 4. svibnja 2022.

- **Marijo Zrna: *Tvornica motora Zagreb***

Muzej Turopolja u Velikoj Gorici, 7. rujna 2022.



Muzej Turopolja je u suradnji s članovima Oldtimer kluba Turopolje u postavu svog Muzeja otvorio izložbu „Motocikli Oldtimer kluba Turopolje“. Izložba je tematski bila posvećena i Tvornici motora Zagreb, a u izboru odgovarajućih vizuala sudjelovao je i Marijo Zrna koji je iz muzejske i svoje privatne arhive ustupio fotografije i preslike tvorničkih prosepkata. Prigodom otvorenja izložbe Marijo Zrna održao je predavanje „Tvornica na kraju grada“ s temom o povijesti i proizvodnom programu Tvornice motora Zagreb, kao i o mogućim razlozima njezinog zatvaranja.

Broj posjetitelja: 50

- **Renato Filipin: Muzeji i ostavština Nikole Tesle**

Predavanje je održano u sklopu sudjelovanja u programu na temu *Važnost Nikole Tesle i etično poslovanje* koji je bio dio 20. međunarodne izložbe inovacija ARCA 2022. (13. – 15. 10. 2022.), u prostorima Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, a u organizaciji Hrvatske zajednice inovatora te suorganizatora i pokrovitelja.

### **11. 3 . Radionice**

#### **11.3.1. Radionice – program TMNT**

Voditeljica programa: Katarina Ivanišin Kardum, muzejski savjetnik pedagog

##### **1. Program Upoznajmo naš postav!**

Cilj radionica je upoznavanje javnosti, prvenstveno mlađih posjetitelja, sa stalnim postavom muzeja.

##### **1.1. Radionica Leti, leti**

Vrijeme i mjesto realizacije: 4.3., 1.4., 4.6., 26.10., 30.11. 2022., kinodvorana i stalni postav TMNT

Tema radionice su zrakoplovi iz odjela Prometna sredstva, posebno u kontekstu konstrukcije prvog hrvatskog aviona Slavoljuba Penkale. Sudionici izrađuju model aviona koji mogu ponijeti sa sobom s mogućnošću da ga kod kuće oboje.

Voditelji: Katarina Ivanišin Kardum, Marijo Zrna, TMNT

##### **1.2. Radionica Dan i noć**

Vrijeme i mjesto realizacije: 15.3.2022., planetarij, TMNT

Nakon uvodnog vodstva u odjelu Astronautike djeca su u planetariju spoznala zašto se i kako smjenjuju dan i noć demonstracijom na 3D modelu. Zatim su sami složili model

Sunca, Zemlje i Mjeseca od zadanih elemenata. Došli su do spoznaje zašto su dani nekad duži, nekad kraći, kako se Zemlja kreće u prostoru i još dosta toga o planetu na kojem živimo.

Voditelji: Zvonimir Drvar i Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

### **1.3. Radionica HOMO VOLANS: leteći čovjek Fausta Vrančića**

Vrijeme i mjesto realizacije: 5., 6. i 28.10., 7. i 15.12. 2022., kinodvorana i stalni postav TMNT

Tijekom radionice, učenici imaju kratko izlaganje kojim im se predstavlja lik i djelo Fausta Vrančića. Nakon toga pogledaju 8-minutni film Sanjam, Memorijalnog centra Faust Vrančić, o Faustovu djetinjstvu i njegovim izumima u suvremenom kontekstu. Potom izrađuju model padobrana u umanjenom mjerilu prema nacrtima iz Vrančićeve knjige *Novi strojevi*. Slijedi testiranje padobrana spuštanjem s kata Muzeja gdje su se u odjelu prometa upoznaju i s modelom Vrančićeva padobrana u stvarnom mjerilu.

Voditelji: Katarina Ivanišin Kardum i Marijo Zrna, TMNT

### **1.4. Radionica Struji struja**

Vrijeme i mjesto realizacije: 11.10.2022., Demonstracijski kabinet Nikole Tesle, TMNT  
Održana je radionica uz demonstracije u Demonstracijskom kabinetu Nikole Tesle.

Sudionici su pogledali i film *Struji struja* te sudjelovali u radionici izrade jednostavnog motora. Upoznali su se s osnovama električne struje, spoznali princip magnetskog polja te shvatili proces proizvodnje električne energije.

Stručni suradnik i voditelj radionice: Petar Vrpoljac, univ.bacc.ing.mech.

Koordinator: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

### **POP-IN / POP-UP radionice**

#### **1.5. POP-IN radionice Letim, vozim, učim...**

Vrijeme i mjesto realizacije: 25., 26. i 27.2.; 19., 20. i 23.4.2022., stalni postav, odjel Prometna sredstva, TMNT

Tema radionica različiti su predmeti iz stalnog postava odjela Prometna sredstva. Na radionicama su se izrađivale makete padobrana prema nacrtima Fausta Vrančića iz knjige *Machine Novae*, makete tramvaja iz 1924., i makete aviona dvokrilca.

Voditeljica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

### 1.6. POP-UP radionica **Leti, leti**

Vrijeme i mjesto realizacije: 1.6. 2022., šetnica uz rijeku Kupu / u organizaciji Gradskog muzeja Sisak

Tema radionice su zrakoplovi iz odjela Prometna sredstva, posebno u kontekstu konstrukcije prvog hrvatskog aviona Slavoljuba Penkale. Sudionici izrađuju model aviona koji mogu ponijeti sa sobom s mogućnošću da ga kod kuće oboje.

Voditelji: Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš, Igor Elez, TMNT



*POP-UP radionica Leti, leti*

### 1.7. POP-UP radionica **Zero Waste boje / Leti, leti**

Vrijeme i mjesto realizacije: 4.5.2022., Dječja kuća Rijeka (na poziv Prirodoslovnog muzeja Rijeka, u sklopu Festivala znanosti 2022.)

Održane su dvije radionice istog sadržaja. Svaka radionica započela je radionicom "Zero Waste boje" koja je dio višegodišnjeg projekta TMNT-a o tradicionalnim tehnološkim znanjima u kontekstu upotrebe prirodnih bojila u kućanstvu. Polaznici su se upoznali s prirodnim bojilima mineralnog, biljnog i životinjskog porijekla. Drugi dio radionice bio je "Letim, vozim, učim...", u kojem se učesnicima prezentira stalni postav TMNT-a, pa se izrađivala maketa aviona. Neki od sudionika zatim su svoje avione od kartona obojali prirodnim bojilima.

Voditeljica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

## 2. Program U društvu pčela

### 2.1. Radionica Solitarne pčele i sadnja medonosnog bilja

Vrijeme i mjesto realizacije: 7.4.2022., Apisarij i dvorište TMNT

U sklopu radionice obnovljen je vrt kontinentalnog i mediteranskog tipa u dvorištu muzeja. Sudionici su sadili bilje asistirajući botaničarki Dubravku Sandev, koja ih je istovremeno učila o različitim biljama i o povezanosti pčela, biljaka i ljudi. U vrtu su postavljene i tri kućice sa solitarnim pčelama o kojima je sudionicima brojne zanimljivosti prenio profesor Nikola Kezić. Solitarne pčele nisu agresivne pa su prikladne kao uvodni kontakt djece sa svijetom pčela i kukaca.

Autorica: Katarina Ivanišin Kardum

Voditelji i stručni suradnici radionice: dr. sc. Dubravka Sandev, Botanički vrt PMF-a Sveučilišta u Zagrebu i prof. dr. sc. Nikola Kezić



*Sadnja medonosnog bilja*

## **2.2. Radionica Kotač životnog ciklusa pčele medarice**

Vrijeme i mjesto realizacije: 7.5.2022. izložbena dvorana TMNT (u sklopu Festivala znanosti)

U sklopu radionice sudionici su se upoznali s razvojnim ciklusom, različitim fazama i duljinom trajanja svake faze života medonosne pčele, uključujući radilicu, maticu i truta. Sami su izrađivali „kotač“ na kojem su prikazane razvojne faze radilice: jaje-ličinka-kukuljica-pčela.

Autorica i voditeljica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

Stručni suradnik: prof. dr.sc. Nikola Kezić

## **2.3. Radionica Skupljanje i skladištenje pčelinjeg otrova**

Vrijeme i mjesto realizacije: 1. i 2.10.2022., Apisarij, TMNT

Održana je radionica u sklopu manifestacije *Maker Faire*. Demonstriran je uređaj za skupljanje pčelinjeg otrova te je pojašnjeno kako se on skladišti. Radionica se održavala u Apisariju pa su sudionici istovremeno mogli saznati brojne zanimljivosti o pčelama.

Autori i voditelji: prof. dr. sc. Nikola Kezić i Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

## **2.4. Povijest pčela – predavanje, stručna vodstva i radionice u suradnji s**

Veleposlanstvom Kraljevine Norveške u RH

Vrijeme i mjesto realizacije: 16.11.2022., Apisarij, TMNT

Održan je program iz dva dijela u kojemu su sudjelovale dvije škole, Centar za odgoj i obrazovanje, Zagorska 14 i Osnovna škola kralja Tomislava. Prva grupa učenika imala je stručno vodstvo u Apisariju, istaknuta je važnost oprašivanja te su im na modelu pčele u presjeku pojašnjeni dijelovi pčele, te kako nastaje med, kako pčela let itd. (prof. dr. sc. Nikola Kezić). Zatim su sudjelovali u radionici izrade straničnika temeljem korištenja djela „Povijest pčela“ autorice Maje Lunde (Katarina Ivanišin Kardum, TMNT). Druga grupa učenika također je imala slično stručno vodstvo i radionicu, te su dodatno uz radionicu izrade straničnika imali i radionicu čitanja, ponovno temeljem korištenja djela „Povijest pčela“ (Kristina Kalanj, TMNT).

Stručno vodstvo /predavanje u Apisariju, uz korištenje edukativnog modela pčele u presjeku, prof. dr. sc. Nikola Kezić prenosilo se uživo putem muzejske Facebook stranice.

Autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT i Kristina Kalanj, TMNT

Stručni suradnik: prof. dr. sc. Nikola Kezić

Snimatelj: Marijo Zrna



## 2.5. Obilježavanje Dana zaštitnika pčela i pčelara, Sv. Ambrozija

Vrijeme i mjesto realizacije: 7.12.2022., Demonstracijski kabinet Nikole Tesle, TMNT  
Sustavi i metodologija protuminskog djelovanja i uloga pčela u otkrivanju eksploziva: održana su dva (povezana) predavanja o tome kako se koriste nove tehnologije i koja je svrha praćenje kretanja pčela na testnim minskim poligonima. Zašto su takva istraživanja važna, koji su izazovi i s kakvom opremom rukuju pirotehničari, pojasnio je i pokazao opremu, u prvom predavanju, Ivan Žanić, pirotehničar s dugogodišnjim iskustvom i voditelj ispitivanja Hrvatskog centra za razminiranje - Centar za testiranje, razvoj i obuku, na poziciji voditelja ispitivanja strojeva, zaštitne opreme i metal detektora. Zbog velike mogućnosti stradavanja pirotehničara te zbog olakšavanja njihova posla, istražuju se nove metode i tehnike koje će olakšati i ubrzati razminiranje jer je to dug i težak proces. Jedan od načina je praćenje pčela na testnim minskim poligonima, o čemu je bilo riječ u drugom predavanju, koje je održao prof. dr. sc. Nikola Kezić.

Autor programa: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

Stručni suradnici: prof. dr. sc. Nikola Kezić i pirotehničar Ivan Žanić, HCZ

Snimatelj: Marijo Zrna, TMNT



*U društvu pčela: Solitarne pčele*

## 3. Program 27. Edukativna muzejska akcija EMA, tema 2022.: Ples

*Tijelo u pokretu: tehnika plesa – program radionica uz muzejski Apisarij*

Vrijeme i mjesto realizacije: 21. i 22. 4. 2022.

Program na zadanu temu plesa realiziran je radionicama na primjeru muzejskih pčela: medonosnih u Apisariju i solitarnih u muzejskom vrtu. Sudionici su saznali koja je važnost pčela u ekosustavu, što je pčelinja paša, koji su izazovi suvremenog pčelarenja te naposljetku koja je uloga plesa u orijentaciji pčela...Program se nastavio obilježavanjem Međunarodnog dana muzeja i Svjetskog dana pčela.

Autorice: Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj, TMNT

Stručni suradnici: dr. sc. Nikola Kezić, umirovljeni profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; dr. sc. Dubravka Sandev, stručni savjetnik, Botanički vrt PMF-a Sveučilišta u Zagrebu; Josip Popčević, uzgajivač solitarnih pčela; Petra Valentić, plesni pedagog



*Program: 27. EMA- Tijelo u pokretu*

#### **4. Program Analizom pogodbi koja je sol u vodi (iz ciklusa *Kemijsko-inženjerskih radionica HDKI-ja: Pet nepoznatih tekućina*)**

Vrijeme i mjesto realizacije: kinodvorana TMNT; 25. i 26.2.2022.

Radionica je započela uvodnim predavanjem u kojem je autor i voditelj radionice dr. sc. Tomislav Portada učenicima objasnio zadatak i pravila radionice. Zadatak učenika bio je da na temelju pokusa i opažanja izvedu zaključke o sastavu pet zadanih bistrih bezbojnih tekućina koje su učenici dobili u pet plastičnih bočica. Nakon uspješno riješenog zadatka, voditelji radionice su za kraj pokazali atraktivni demonstracijski pokus poznat kao "Plava boca". Na radionicama su sudjelovali učenici 7. i 8. razreda osnovne škole.

Autori i voditelji: doc. dr. sc. Tomislav Portada (IRB) i Helena Peter Jelenčić, profesorica kemije, XVIII. gimnazija, Zagreb  
Koordinatorica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

### **5. Ruksak (pun) kulture 2022.**

Naziv programa: Letim, vozim, učim...

Vrijeme i mjesto izvršenja programa: 11. i 28.4., 31.5. i 1.6. 2022., Lječilište Topusko (program za učenike s područja stradalih u potresu Sisačko-moslavačke županije), 7.10.2022., OŠ Josipa Broza, Kumrovec; 24.11.2022., OŠ Antuna Masle Orašac – PŠ Lopud, otok Lopud; 25.11.2022., OŠ Ante Curać-Pinjac Žrnovo, Korčula

Radionicom se sudionici upoznaju sa segmentima odjela Prometna sredstva Tehničkog muzeja Nikola Tesla isticanjem dvojice hrvatskih velikana znanosti i tehnike, Fausta Vrančića i Slavoljuba Penkale. Među Vrančićevim brojnim tehničkim rješenjima posebno se ističe unaprijeđena verzija padobrana, konceptijski vrlo bliska suvremenim rješenjima. Uvod u radionicu je kratkometražni animirani film kojim se prezentira život Fausta Vrančića i njegovi izumi, nakon čega slijedi izrada modela Vrančićeva padobrana prema izvornim nacrtima te njegovo testiranje. U drugom dijelu radionice sudionici se upoznaju s izumiteljem i inženjerom kemije Slavoljubom Penkalom koji je svjetsku slavu postigao patentom prve mehaničke olovke. Vrhunac Penkalina rada jest konstrukcija aviona, čime se pridružio svjetskim velikanima tehnike na području zrakoplovstva. U nastavku radionice\* izrađuje se model aviona dvokrilca od kartona koji se zatim po želji može obojati. Za kraj se svi sudionici mogu okušati u vožnji na replici velocipeda\*\*, takozvanog "kostolomca" i testirati svoju spretnost.

\*Suautori radionice izrade dvokrilca od kartona „Leti, leti“: Marijo Zrna i Katarina Ivanišin Kardum, TMNT.

\*\*Autor radionice vožnje na replici velocipeda „Jesmo li vještiji od naših starih?“: Mario Mirković, TMNT.

Autorica programa: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

Izvoditelji radionice: Katarina Ivanišin Kardum, Zvonimir Ambruš, Marijo Zrna i Igor Elez, TMNT





*Ruksak (pun) kulture 2022.*

### **11.3.2. Radionice inovativnih praksi**

Voditeljica programa: Markita Franulić

- **Radionica za djecu: 3d ispis muzejskih kolekcija**

Kinodvorana Tehničkog muzeja Nikola Tesla, 22. siječnja 2022.

Radionica za djecu i mlade od 8 do 14 godina

Voditelj: Mario Pavlić, elektroničar

Organizatori: Radiona. Zagreb Makerspace i TMNT

Polaznici su učili osnove rukovanja 3D printerom, tj. bavili su se najraširenijom tehnikom ispisa 3D modela i samim modeliranjem – izradom objekata za ispis odabranog predmeta iz fundusa TMNT. Na kraju su polaznici isprintali i nešto što je svaki polaznik ponio kući.

- **Radionica za djecu: Prozirni svjetlosni objekti**

Kinodvorana Tehničkog muzeja Nikola Tesla, 23. siječnja 2022.

Radionica za djecu i mlade od 8 do 14 godina

Voditeljica: Deborah Hustić, Radiona

Organizatori: Radiona. Zagreb Makerspace i TMNT

Polaznici radionice savladali su osnove strujnog kruga na različitim vrstama prozirnih i savitljivih materijala stvarajući objekte ili bića koji će svijetliti. Objekti mogu biti vrlo različitih namjena od nosivih zvučnih objekata preko džepnih putnih osvjetljivača knjiga do malih svjetlosnih instalacija za stol. Cilj radionice bio je istraživati različite formate strujnog kruga i mogućnosti upotrebe recikliranih materijala za stvaranje transparentnih objekata. Polaznici su radove ponijeli kući.

Koordinatorica programa za TMNT: Kosjenka Laszlo Klemar

### 11.3.3. Edukativne akcije

- **17. Noć muzeja**

Mjesto održavanja: online YouTube kanal TMNT / fb profil TMNT

Datum održavanja: 28. siječnja 2022.

Voditelj: Marijo Zrna

Organizator: Tehnički muzej Nikola Tesla u suradnji s HMD-om

Noć muzeja je 2022. održana pod temom Muzeji između stvarnog i digitalnog / Muzeji u uvjetima globalne krize – Vol. 2. Tehnički muzej Nikola Tesla je u okviru "Noći muzeja" predstavio svoje tri izložbe kroz online vodstva njihovih autora. Muzej je bio zatvoren za javnost. Vodstva su se mogla pratiti u live prijenosu na fb profilu Tehničkog muzeja Nikola Tesla.

- *Žene i tehnika – izložba rodno inkluzivne tematike* – kroz izložbu je u live prijenosu pratitelje fb stranice Muzeja provela jedna od autorica koncepta i kustosica izložbe Kosjenka Laszlo Klemar.

- Izložba *Kad Zemlja zatrese* - kroz izložbu je u live prijenosu pratitelje fb stranice Muzeja proveo autor stručne koncepcije Zvonimir Drvar.

- Izložba *Odašiljači i veze – 95 godina radiodifuzije u Hrvatskoj* - kroz izložbu je u live prijenosu pratitelje fb stranice Muzeja proveo njezin autor Goran Rajič. Izložba je realizirana u suradnji s kompanijom Odašiljači i veze d.o.o., a nastala je povodom 95 godina radija i 65 godina televizije u Hrvatskoj.

- **Dani Nikole Tesle**

Vrijeme i mjesto realizacije: 26. – 29.1.2022., Demonstracijski kabinet Nikole Tesle, TMNT (prijenos uživo na muzejsku Facebook platformu).

Dani Nikole Tesle četverodnevna su manifestacija obilježavanja života i rada jednog od najvećih izumitelja u povijesti.

Program je održan prema sljedećem redoslijedu:

- 25. siječnja: program Udruge Nikola Tesla – genij za budućnost
- 26. siječnja: predavanje Renato Filipin, TMNT: *Ostavština Nikole Tesle*
- 26. siječnja: predavanje Darko Žubrinić, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu: *Nikola Tesla i njegovo školovanje u Hrvatskoj*
- 27. siječnja: predavanje Milivoj Uroić, Institut Ruđer Bošković, Zagreb: *Kako izgledaju napon i struja?*
- 28. siječnja: predavanje Matko Glunčić, Fizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: *Divovske iskre, umjetni potresi i mjerenje Zemljina pulsa*
- 29. siječnja: videoprezentacija dramske izvedbe s radionice *Tajna Nikole Tesle*

Predavanja su trajala do 45 minuta, a gledatelji su bili u mogućnosti tijekom predavanja postavljati pitanja na Facebook profilu TMNT-a. Od 1. veljače 2022. snimke predavanja i radionice dostupne su na YouTube kanalu TMNT-a.

Autori programa: Katarina Ivanišin Kardum, Renato Filipin i Marijo Zrna, TMNT

Koordinacija: Katarina Ivanišin Kardum

Broj posjetitelja: 81

- **Noć knjige 2022. u Tehničkom muzeju Nikola Tesla**

Organizator aktivnosti u TMNT: Tehnički muzej Nikola Tesla

Mjesto održavanja: mrežne platforme Facebook i YouTube TMNT-a; TMNT- muzejski vrt i predvorje kinodvorane

Vrijeme trajanja: 22. - 24. travnja 2022.

Autorice i voditeljice programa i radionica u TMNT: Kristina Kalanj, Katarina Ivanišin Kardum

Koordinator za Tehnički muzej Nikola Tesla: Kristina Kalanj

Vrsta programa: izložbeno-edukativno-promotivna manifestacija

Događanja u Tehničkom muzeju Nikola Tesla su uz prigodnu prodaju dječjih muzejskih publikacija uključila su:

- virtualnu izložbu „Nevidljiva tvornica fantastičnih strojeva“, autorica Kristina Kalanj;

- edukativnu radionicu „U društvu pčela u muzejskom vrtu s medonosnim biljem“

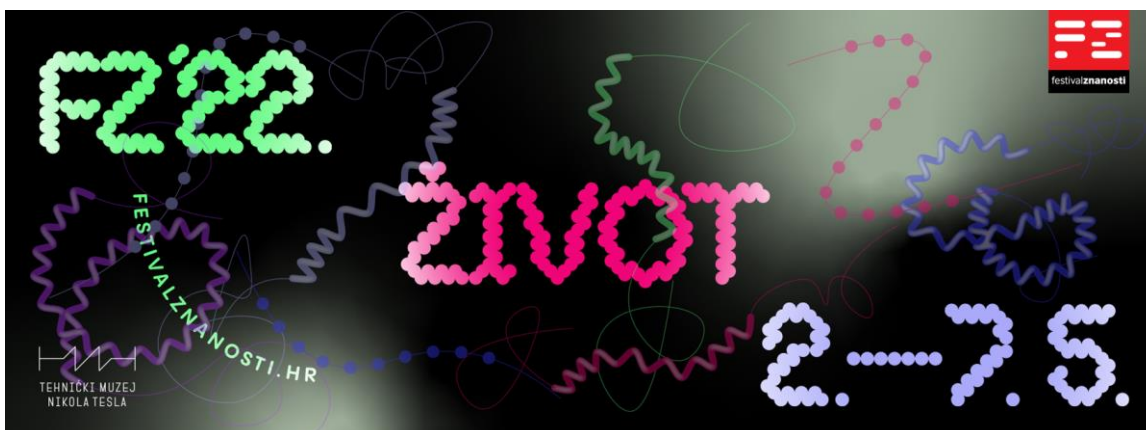
Radionica i čitaonica bila je namijenjena djeci starosne skupine od 8 do 12 godina, a sastojala se od noćnog čitanja slikovnica iz muzejske knjižnice u izdanju TMNT:

„Pčelica Hana i prijatelji“ i „Priča iz pčelinjeg grada“, upoznavanja sa solitarnim pčelama

u muzejskom vrtu, sadnje medonosnog bilja i izrade straničnika na temu botanike i

pčelarstva. Sudjelovali: Katarina Ivanišin Kardum; Kristina Kalanj; djeca

Broj posjetitelja: 16



- **Festival znanosti 2022.**

Tehnički muzej Nikola Tesla, 2. - 7. svibnja 2022.

Festival znanosti najvažnija je i sveobuhvatna manifestacija popularizacije znanosti u Hrvatskoj, koja se obilježava u edukativnim, kulturnim i znanstvenim institucijama u Zagrebu i nizu gradova u Hrvatskoj nizom programa raznolikih sadržaja: predavanja, projekcija, demonstracija pokusa, radionica, tribina, okruglih stolova, predstava itd., namijenjenih popularizaciji znanosti kod mladih (studenata i srednjoškolaca), ali i drugih ciljnih skupina. Osmišljenim sadržajima ukazuje se na suštinski utjecaj znanosti na različite aspekte svakodnevnog života te se poboljšava komunikacija znanstvene zajednice i javnosti. Festival znanosti odvio se na navedenim lokacijama od 2. do 7. svibnja 2022.

Na ovogodišnjem Festivalu znanosti ponovno se većina događanja počela odvijati uživo, ali ostala je mogućnost i online događanja, tako da se dio događanja održao online. Snimke online događanja postavljene su na YouTube kanal Muzeja i web stranicu Festivala znanosti 2022. <https://www.festivalznanosti.hr/2022/>. Sav sadržaj ondje je ostao trajno dostupan.

Tema Festivala 2022. bila je „Život“, a sudionici su je predstavili i interpretirali na različite načine. U Tehničkom muzeju Nikola Tesla kao na lokaciji s tradicionalno najviše događanja održano je ukupno 129 radionica, prezentacija i predavanja.

Na drugim lokacijama u Zagrebu održana je ukupno 26 događanja, 21 događanje ostvareno je u obliku unaprijed postavljenih snimki ili pripremljenih prezentacija i tekstualnog materijala, a 3 kao online prezentacije uživo. Muzej je koordinator tih događanja, u suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu.



*Radionica na Festivalu znanosti*

Tijekom trajanja Festivala znanosti u prostorima Tehničkog muzeja Nikola Tesla održane su i 4 prigodne izložbe:

- „Život pod mikroskopom“ – virtualna izložba mikroskopijskih slika u sklopu programa „MikroskopiJA na netu“, Vida Strasser, Danijela Poljuha, Goran Kovačević i Ina Erceg
- Be(e) life - život pčela u knjigama našeg muzeja, izložba Knjižnice Tehničkog muzeja Nikole Tesle, autorica Kristina Kalanj
- Filatelistički izložci: Tehnički muzej i filatelija; Otkrića i hrvatski znanstvenici; Nikola Tesla; Hrana, autor: Ivan Librić
- Razvoj života na Zemlji i DNA – molekula života, Renata Brezinščak i Petra Šparica

Voditelji programa: Marijo Zrna i Branimir Prgomet  
 Broj posjetitelja: 1.550

- **Zero Waste boje**

Vrijeme i mjesto realizacije: 7.5.2022, velika izložbena dvorana, TMNT  
 Radionica "Zero Waste boje" je dio višegodišnjeg projekta Tehničkog muzeja Nikola Tesla o tradicionalnim tehnološkim znanjima u kontekstu uporabe prirodnih bojila u kućanstvu. Polaznici su se upoznali s prirodnim bojilima mineralnog, biljnog i životinjskog porijekla te ih sami imali priliku pripremiti i koristiti.



Autorice: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT i dr. sc. Marija Crnčević, samostalni istraživač

Stručna suradnica: dr. sc. Ana Sutlović, TTF, Sveučilišta u Zagrebu

Suradnica: Branka Brkić, TTF, Sveučilišta u Zagrebu

Voditeljica: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT



*Radionica Zero Waste boje*

- **Obilježavanje Međunarodnog dana muzeja (MDM), 2022. i Svjetskog dana pčela – (Ne)poznati život pčela**

Vrijeme i mjesto realizacije: 18. – 20.5.2022., Apisarij, vrt s medonosnim biljem, stalni postav, odjel Prometna sredstva, Demonstracijski kabinet Nikole Tesle, prijenos predavanja uživo putem Facebook stranice TMNT

Na Međunarodni dan muzeja posjetitelji Muzeja bili su u prilici otkriti svijet malo nam poznati svijet pčela, solitarnih u muzejskom vrtu i medonosnih u muzejskom Apisariju. Programom koji je obuhvatio vodstva, radionice, izložbu i predavanja, uz MDM obilježen je i Svjetski dan pčela, 20.5.2022. Kako je jedna od podtema MDM-a Održivi razvoj, naglasak programa bio je na ulozi pčela u ekosustavu i izazovima suvremenog pčelarenja. Iako je važnost pčela kao oprašivača mnogo važnija za svijet kakav poznajemo od pčelinjih proizvoda, neizostavna je bila i radionica vrcanja meda na kojoj su se svi počastili tom zdravom poslasticom.

- U sklopu programa otvorena je izložba *Pčelarski kalendar prošlog stoljeća* – izložba Knjižnice TMNT (autor: Kristina Kalanj, TMNT); održano stručno vodstvo *Pčele u*

muzeju, (Katarina Ivanišin Kardum, TMNT); predavanje *Digitalne tehnologije u pčelarstvu* (prof. dr. sc. Zdenka Babić); predavanje *Gdje su nam pčele danas?* (prof. dr. sc. Nikola Kezić); radionica *Vrcanje meda* (Slavko Knežević, PIP); predavanje *Solitarne pčele - oprašivači koje svatko može imati u svom vrtu* (Josip Popčević, uzgajivač solitarnih pčela).

- MDM je obilježen u suradnji s Muzejom za umjetnost i obrt (autorice: Ivan Novak, Marta Kuljiš Aralica) koji su imali sljedeći program: izložbu *Ples pčela – odraz na umjetnička djela* u prostoru stalnog postava TMNT-a, likovno-kreativnu radionicu na kojoj su sudionici izrađivali pčele od žice i različitih materijala te ih slagali u mobile. Autorice programa: Katarina Ivanišin Kardum i Kristina Kalanj, TMNT  
Stručni suradnici: dr. sc. Nikola Kezić, umirovljeni profesor, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; dr. sc. Zdenka Babić, redovni profesor, Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Banja Luci; dr. sc. Dubravka Sandev, stručni savjetnik, Botanički vrt PMF-a Sveučilišta u Zagrebu; Josip Popčević, uzgajivač solitarnih pčela; Petra Valentić, plesni pedagog

Snimatelj: Marijo Zrna i Zvonimir Ambruš, TMNT

Koordinator programa: Katarina Ivanišin Kardum, TMNT

- **Europski tjedan mobilnosti**

Vrijeme i mjesto realizacije: 16. – 22.9.2022., stalni postav muzeja (odjeli Transformacija energije, Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost, Prometna sredstva), mala dvorana i dvorište muzeja, Masarykova ulica.

Tehnički muzej Nikola Tesla uz suorganizatore: Državni hidrometeorološki zavod, Zagrebački električni tramvaj i Škole za cestovni promet ostvario je šestodnevnu manifestaciju koja je uključivala info-točku DHMZ-a u stalnom postavu, radionicu „Jesmo li vještiji od naših starih?“ u Masarykovoju ulici (autor radionice: Mario Mirković, TMNT; voditelji: Katarina Ivanišin Kardum, Ivan Huljev, Branimir Prgomet, TMNT), prezentaciju vozila ZET-a prilagođenog za ulaz osoba s invaliditetom u dvorištu, predstavljanje fakultativnog predmeta elektromobilnost i edukacije pješaka u prometu Škole za cestovni promet u kinodvorani, te šetnju kroz postav Tehničkog muzeja Nikola Tesla. Ponuđeni sadržaji bili su primjereni najširoj javnosti.

Voditelj programa: Branimir Prgomet, TMNT

Broj posjetitelja: 97



*Europski tjedan mobilnosti: radionica „Jesmo li vještiji od naših starih?“*

- **Svemir s Antom Radonićem**

Vrijeme i mjesto realizacije: 26.5. i 8.6. 2022., dva tematska predavanja i 18 predavanja za građanstvo u redovitim terminima, planetarij i kino dvorana, TMNT  
Tematska predavanja: Čudesni svemir i Svemirski teleskop James Webb

- **Tjedan Svemira**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 4.-7.10.2022.  
Tjedan svemira obilježava se u cijelom svijetu svake godine između 4. i 10. listopada u spomen na prvo lansiranje satelita Sputnik u Zemljinu orbitu čime je započela svemirska era čovječanstva. Realizirana su sljedeća predavanja:

- CroCube - prva hrvatska kockica u svemiru, Danijela Jović;
- Svemirski teleskop James Webb i njegove prve opservacije, Ante Radonić;
- Čudesni svijet galaksija, Vernesa Smolčić;



- Novo doba visokoenergijske gama-astronomije, Dario Hrupec

Broj posjetitelja: 135

- **Posjeti Nuklearnoj elektrani Krško**

Voditelj programa: Renato Filipin

Programom *Primjena nuklearne fizike jučer, danas, sutra* koji se u suradnji s HEP-om provodi još od 1989., srednjoškolcima je omogućen besplatan obilazak *Nuklearne elektrane Krško* (NEK). Posjet se obavlja srijedom, a prethodi mu predavanje, filmska projekcija te razgledavanje dijela stalnog postava Muzeja u kojemu je prikazana primjena nuklearne energije, dobivanje goriva i odlaganje nuklearnog otpada. Prije i poslije posjeta učenici ispunjavaju anketni upitnik.

Zbog ograničenja uzrokovanih pandemijom COVID-19, tijekom 2022. organizirana su 2 posjeta NE Krško i 6 posjeta Tehničkom muzeju Nikola Tesla kao zamjena posjeti NE Krško. U programu su sudjelovala 202 učenika.

- **Radionice u sklopu projekta „Znanost spaja ljude“**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 21. -24. veljače 2022.

Voditelj/koordinator programa za TMNT: Marijo Zrna

Lego kockice i istraživanje svemira? Slaganje robota za istraživanje planeta? Stjecanje vještina tajnih agenata? To su neke od tema radionica u sklopu projekta „Znanost spaja ljude“ kojeg sufinancira Europska unija iz Europskog socijalnog fonda, a provodi udruga FabLab s projektnim partnerima. Održano je 13 radionica iz STEAM područja namijenjenih učenicima osnovnih i srednjih škola. Provedba radionica uključivala je i popratne anketne upitnike namijenjene učenicima s ciljem ispitivanja pojmova motiviranost, kreativnosti i poduzetnosti.

- **Radionice Hrvatskog fotosaveza „Zagreb Camerom obscurom“ u organizaciji Hrvatskog školskog muzeja**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 21. svibnja i 4. lipnja 2022.

Organizatori: Hrvatski fotosavez, HŠM, TMNT

Voditelji: Zlata Medak, Predrag Bosnar

Koordinacija za TMNT: Julija Gracin

Radionice su održane kao popratni program uz gostujuću izložbu Hrvatskog školskog muzeja „Motivi zavičaja - Ivan Rubčić (1886. – 1940.), učitelj i fotograf“.

Broj polaznika: 10

- **Masterclass program radionica „X je lijevo-desno, Y je gore-dolje“ – pretprogram Vector Hacka 2022**

Mjesto održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana

Vrijeme trajanja: travanj 2022. (uvodno predavanje održano je u četvrtak 8. travnja 2022., a radionice 9., 10., 14., 15., 22., 23., 29. i 30. travnja 2022.)

Autor: Ivan Marušić Klif

Voditelji radionica: Ivan Marušić Klif, Hrvoje Radnić, Hansi Raber (Austrija), Derek Holzer (SAD)

Partner: Tehnički muzej Nikola Tesla

Voditeljica programa za TMNT: Markita Franulić

Koordinacija za TMNT: Julija Gracin

Radionice o starim, analognim audiovizualnim kreativnim tehnikama obrade i prikazivanja slike i zvuka. Kroz seriju četiri radionica s četvero umjetnika šestero polaznika radionice upoznalo se s principima i alatima korištenja vektorskih sinteza zvuka i slike na osciloskopu. Svaki voditelj koristio je različite programe za manipulaciju slike i zvuka. Rezultati polaznika radionica prikazani su na umjetničkom festivalu Vector Hack u listopadu 2022.



*Maker Faire Zagreb 2022.*

- **Maker Faire Zagreb 2022.**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, 1. i 2. listopada 2022.

Voditelj za TMNT: Marijo Zrna

Organizator: FabLab, udruga za promociju digitalne fabrikacije

Suorganizator: Tehnički muzej Nikola Tesla

Maker Faire okuplja zaljubljenike u tehnologiju svih generacija i profila - to su nastavnici, majstori, hobisti, pripadnici znanstvene zajednice, inženjeri, znanstveni klubovi, umjetnici, studenti i komercijalni izlagači. Međunarodno se održava od 2006. godine, a do danas je širom svijeta održano više od 200 različitih Maker Faire događanja. Manifestacija 2022. četvrti je zagrebački Maker Faire.

Broj posjetitelja: 2700

- **Filip Merčep: Videoigranje s umjetnošću (radionica i koncert)**

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 2. – 4. studenog 2022.

Autor i organizator: Filip Merčep

Suradnica na koordinaciji za TMNT: Julija Gracin

Projekt „Videoigranje s umjetnošću“ svjetski poznatog udaraljkaša Filipa Merčepa sastojao se od radionica za djecu, izložbe nakon radionica i koncerta. Tri audio/vizualne interaktivne instalacije sastavljene od softvera, igračih konzola, mobitela, malih sintesajzera činile su okosnicu za stvaranje audiokompozicija i kratkih videoprojekcija na radionicama.

Posljednjeg dana održan je koncert elektroničke glazbe Filipa Merčepa i Boy van Ooijena za vibrafon, bubnjeve i elektroniku.

Broj posjetitelja: 99

- **Vožnja muzejskim tramvajem iz 1924. godine**

U suradnji sa ZET-om tijekom 2022. organizirano je 38 vožnji muzejskim tramvajem iz 1924. godine ulicama grada Zagreba, s polaskom u nedjelju, u 9.30 sa stajališta Tehnički muzej iz smjera Ljubljance (ruta: Savska, Frankopanska, Ilica, Trg bana J. Jelačića, Zrinjevac, Glavni kolodvor, Draškovićeve, Ulica kneza Mislava, Trg žrtava fašizma, Račkoga, Trga bana J. Jelačića, Ilica, Frankopanska, Savska, Tratinska - tramvajsko stajalište "Tehnički muzej Nikola Tesla").

Vrijeme održavanja: nedjeljom tijekom cijele godine

Voditelj programa: Marijo Zrna, TMNT

## 11.4. Ostalo

- U sklopu informiranja javnosti o Nuklearnoj elektrani Krško redovito su priređivane informacije (sadržaj: Andreja Hustić, voditelj: Renato Filipin)
- Suradnja s RGN fakultetom kroz odvijanje predavanja i praktične nastave iz kolegija Vjetrenje i odvodnjavanje te Tehnika sigurnosti. (Davorka Petračić)
- Na FER-u je 19.3.2022. održana radionica RADDAR (za darovite učenike) na temu ljudskog planetarija tj. orbita planeta. Radionicu je vodio Zvonimir Drvar, a sudjelovalo je osmero učenika.

## 12. ODNOSI S JAVNOŠĆU (PR)

Marijo Zrna

- Za potrebe odnosa s javnošću kojima smo najavili događanja u Muzeju izrađeno je 92 press kit priopćenja koji su uključivali tekst i fotografije predmetnih muzejskih događanja.
- Ostvarena je medijska komunikacija s više od 250 novinara kojima su slani naši press materijali, organizirana su radio i TV snimanja u prostorima Muzeja ili odgovori na telefonske upite.
- Slanje e-mail pozivnica i obavijesti (newsletter) na adresar TMNT-a za događanja u TMNT, izrađeno i poslano tijekom godine ukupno 102 obavijesti
- Za potrebe Turističko-informativnog centra Turističke zajednice Grada Zagreba izrađeno je 12 mjesečnih najava izložbi i drugih muzejskih događanja.
- Tijekom godine obavještavanje škola e-mailom o programskim djelatnostima TMNT-a
- Kontakti sa novinarima i organizacija snimanja u Muzeju i ostalih medijskih aktivnosti za potrebe praćenja rada Muzeja
- Izrada 624 objave za facebook TMNT-a – pisanje teksta te izbor i obrada slika
- Komunikacija s korisnicima facebook stranice Tehničkog muzeja - dostupnost i izvan radnog vremena.
- Snimanje live prijenosa za facebook profil TMNT-a; fotografiranje i snimanje događanja koja su se tijekom 2022. odvijala u TMNT te njihovo objavljivanje na fb Muzeja i za potrebe Instagrama Muzeja te fototeke Muzeja
- Ideja i realizacija novogodišnje digitalne čestitke TMNT-a u suradnji s dizajnericom Narcisom Vukojević

- Poslovi službenika za informiranje temeljem odluke ravnateljice

## 12.1. Press

- AVE vrijednost medijskih objava u 2022.: 9.154.339 kn

Članci i informacije o programima Muzeja, događanjima u Muzeju ili članci u kojima se spominje Tehnički muzej Nikola Tesla objavljeni su u 38 različitih tiskanih medija i na 191 Web portala: objavljeno je 654 priloga.

Prilozi o programima koje je organizirao TMNT, kojima je bio suorganizator ili partner ili je u njima sudjelovao:

### *19. festival znanosti*

25.02.2022	icm-vukovar.info
21.04.2022	mok.hr
26.04.2022	culturenet.hr
27.04.2022	cityportal.hr
27.04.2022	skole.hr
28.04.2022	licegrada.hr
29.04.2022	glasistre.hr
29.04.2022	istra24.hr
29.04.2022	magazin.hrt.hr
29.04.2022	metro-portal.hr
29.04.2022	teleskop.hr
30.04.2022	trend.com.hr
01.05.2022	Jutarnji list
01.05.2022	Slobodna Dalmacija
30.04.2022	kastela.org
30.04.2022	muo.hr
01.05.2022	epodravina.hr
01.05.2022	varazdinski.rtl.hr
01.05.2022	svijetkulture.com
01.05.2022	dugirat.com
02.05.2022	culturenet.hr
02.05.2022	ezadar.net.hr
03.05.2022	Novi list
02.05.2022	karlovacki.hr

02.05.2022 tris.com.hr  
02.05.2022 radio.hrt.hr  
02.05.2022 zadarskilist.hr  
02.05.2022 icm-vukovar.info  
02.05.2022 glasistre.hr  
02.05.2022 studentski.hr  
03.05.2022 7 Plus, regionalni tjednik  
03.05.2022 Varaždinske vijesti  
04.05.2022 Glas Slavonije  
03.05.2022 regionalni.com  
03.05.2022 film-mag.net  
03.05.2022 universitas-portal.hr  
04.05.2022 studentski.hr  
04.05.2022 belizagrebgrad.com.hr  
04.05.2022 radio.hrt.hr  
04.05.2022 sisak.info  
05.05.2022 portal53.hr  
05.05.2022 universitas-portal.hr  
06.05.2022 zg-magazin.com.hr  
07.05.2022 Glas Istre  
07.05.2022 Jutarnji list  
06.05.2022 zagorje-international.hr  
06.05.2022 portal53.hr  
07.05.2022 sisak.info  
09.05.2022 jutarnji.hr  
10.05.2022 Zagorski list  
12.05.2022 24sata.hr  
12.05.2022 Novi Sisački tjednik  
27.05.2022 Glas Slavonije  
20.06.2022 mojzagreb.info

*27. Edukativna muzejska akcija - Ples*

15.04.2022 muo.hr  
24.04.2022 muo.hr  
26.04.2022 ferata.hr  
13.05.2022 muo.hr

*4K - Međunarodna konferencija o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju*

14.10.2022 culturenet.hr

14.10.2022 odraz.hr

*Akcija Trešnjevka se budi! #3*

12.09.2022 zapad.tv

12.09.2022 zgexpress.net

12.09.2022 mojzagreb.info

12.09.2022 dugoselo.info

12.09.2022 slobodnizagreb.hr

13.09.2022 culturenet.hr

14.09.2022 zagrebonline.hr

14.09.2022 slobodnizagreb.hr

14.09.2022 novine.hr

14.09.2022 metro-portal.hr

14.09.2022 forum.tm

*Dan otvorenih vrata Znanstveno-istraživačkoga centra za tekstil 2022.*

21.09.2022 unizg.hr

21.09.2022 slobodnizagreb.hr

24.09.2022 studentski.hr

*Dani Nikole Tesle 2022.*

23.01.2022 zagreb.info

23.01.2022 metro-portal.hr

23.01.2022 mojzagreb.info

24.01.2022 culturenet.hr

24.01.2022 zagrebancija.com

26.01.2022 Jutarnji list

25.01.2022 skole.hr

27.01.2022 culturenet.hr

28.01.2022 skole.hr

12.02.2022 srednja.hr

*Festival muzejskog filma - MUVI 09 - animirani film Penkala*

29.11.2022 culturenet.hr

30.11.2022 skole.hr

30.11.2022 glasistre.hr

02.12.2022 hia.com.hr

*izložba 140 godina telefona u Zagrebu*

01.03.2022 belizagrebgrad.com.hr

01.03.2022 svijetkulture.com  
04.03.2022 24 sata  
04.03.2022 Glas Slavonije  
03.03.2022 culturenet.hr  
03.03.2022 glasistre.hr  
03.03.2022 metro-portal.hr  
03.03.2022 glas-slavonije.hr  
05.03.2022 Jutarnji list  
04.03.2022 tportal.hr  
04.03.2022 turistickeprice.hr  
04.03.2022 journal.hr  
06.03.2022 Jutarnji list  
06.03.2022 zagreb.info  
06.03.2022 zagrebancija.com  
08.03.2022 krizevci.info  
09.03.2022 Zagreb News  
23.03.2022 Globus  
01.04.2022 Like! (prilog uz Jutarnji list)  
05.04.2022 mojzagreb.info  
01.04.2022 Zagreb, moj grad  
08.04.2022 Jutarnji list  
08.04.2022 super1.telegram.hr  
08.04.2022 novine.hr

*izložba Bestijarij elektroentiteta, br. 3: Izmijenjene stvarnosti*

12.12.2022 culturenet.hr  
16.12.2022 svijetkulture.com

*izložba Đuro Đaković - Portreti rada*

02.11.2022 24 sata café  
07.11.2022 035portal.hr  
11.11.2022 Novosti  
13.11.2022 portalnovosti.com  
11.11.2022 Posavska Hrvatska  
21.11.2022 jutarnji.hr  
15.12.2022 portalnovosti.com  
16.12.2022 Novosti  
19.12.2022 portalnovosti.com



*izložba Električni mjerni uređaji*

03.12.2022 svijetkulture.com  
05.12.2022 zg-magazin.com.hr  
05.12.2022 culturenet.hr  
09.12.2022 24 sata café

*izložba Gledam dodirom*

06.11.2022 svijetkulture.com  
07.11.2022 zg-magazin.com.hr  
07.11.2022 culturenet.hr  
09.11.2022 Večernji list  
08.11.2022 min-kulture.hr  
08.11.2022 karlovacki.info  
08.11.2022 kaportal.hr  
09.11.2022 karlovacki.hr  
10.11.2022 in-portal.hr  
12.11.2022 radio-mreznica.hr  
15.11.2022 trend.com.hr  
15.11.2022 Školske novine

*izložba Hrvatska pod zvijezdama*

29.08.2022 Universitas  
09.09.2022 universitas-portal.hr  
04.10.2022 indirektno.com  
05.10.2022 zagreb.info  
05.10.2022 svijetkulture.com  
05.10.2022 zg-magazin.com.hr  
05.10.2022 glashrvatske.hrt.hr  
17.10.2022 zagreb.info  
17.10.2022 novine.hr  
05.12.2022 zadarskilist.hr  
06.12.2022 Zadarski list

*izložba Industrijska baština Hrvatskog zagorja*

13.05.2022 culturenet.hr  
14.05.2022 zagorje-international.hr  
14.05.2022 mojzagreb.info  
15.05.2022 zagreb.info  
14.05.2022 Zagorje International

16.05.2022 24 sata  
15.05.2022 zagorje.com  
17.05.2022 regionalni.com  
31.05.2022 7 Plus, regionalni tjednik  
19.06.2022 sjever.hr

*izložba Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu*

12.03.2022 nasice.com  
01.07.2022 radio-banovina.hr  
03.07.2022 regionalni.com  
06.07.2022 svijetkulture.com  
07.07.2022 super1.telegram.hr  
07.07.2022 novine.hr  
07.07.2022 360hr.news  
08.07.2022 zg-magazin.com.hr  
08.07.2022 rplus.video  
09.07.2022 nasice.com  
13.07.2022 kulturauzagrebu.hr  
18.07.2022 voxfeminae.net  
22.07.2022 Večernji list - Ekran  
22.07.2022 zagreb.info  
22.07.2022 novine.hr  
31.07.2022 zeneimediji.hr

*izložba Iza vatrenog zida – žene u vatrogastvu u Varaždinu*

08.09.2022 nasice.com  
08.09.2022 radio-banovina.hr

*izložba Kad Zemlja zatrese*

03.01.2022 super1.telegram.hr

*izložba Krajolici bijega*

03.01.2022 express.hr  
25.07.2022 Universitas  
05.09.2022 svijetkulture.com  
07.09.2022 zg-magazin.com.hr  
13.09.2022 Nacional  
13.09.2022 culturenet.hr  
14.09.2022 unizg.hr  
14.09.2022 slobodnizagreb.hr

17.09.2022 nacional.hr  
20.09.2022 Školske novine  
03.10.2022 epodravina.hr  
07.10.2022 koprivnica.hr  
07.10.2022 Glas Podravine  
08.10.2022 epodravina.hr  
08.10.2022 klikaj.hr  
09.10.2022 drava.info  
14.10.2022 Glas Podravine  
16.11.2022 virovitica.net  
18.11.2022 icv.hr  
20.11.2022 vpz.hr  
01.12.2022 icv.hr  
02.12.2022 virovitica.hr  
05.12.2022 viroviticka.stvarnost.hr

*izložba La grande bellezza – talijanski automobilski dizajn*

25.03.2022 Novi list  
01.04.2022 rijeka.hr  
01.04.2022 riportal.net.hr  
01.04.2022 mojarijeka.hr  
01.04.2022 teklic.hr  
01.04.2022 fiuman.hr  
01.04.2022 novilist.hr  
01.04.2022 kvarnerski.com  
04.04.2022 novilist.hr  
04.04.2022 torpedo.media  
05.04.2022 opatija.hr  
04.04.2022 teklic.hr  
05.04.2022 fiuman.hr  
05.04.2022 riportal.net.hr  
05.04.2022 riportal.net.hr  
08.04.2022 jutarnji.hr  
10.04.2022 Novi list  
10.04.2022 novilist.hr  
05.05.2022 Gloria  
06.05.2022 24 sata Express

09.05.2022 svijetkulture.com  
09.05.2022 zagreb.info  
01.04.2022 Opatija  
09.05.2022 mojzagreb.info  
09.05.2022 autoportal.hr  
11.05.2022 24 sata  
10.05.2022 culturenet.hr  
11.05.2022 telesport.telegram.hr  
13.05.2022 24 sata café  
13.05.2022 Večernji list  
12.05.2022 glasistre.hr  
12.05.2022 tportal.hr  
12.05.2022 jutarnji.hr  
12.05.2022 24sata.hr  
13.05.2022 hrvati.com  
13.05.2022 vecernji.hr  
17.05.2022 Večernji list  
19.05.2022 autopress.hr

*izložba La grande bellezza – talijanski automobilski dizajn i izložba Priče o austrijskim brendovima*

12.05.2022 super1.telegram.hr

*izložba Matera*

14.01.2022 Večernji list

14.01.2022 culturenet.hr

16.01.2022 metro-portal.hr

*izložba Motivi zavičaja – Ivan Rubčić(1886.-1940.), učitelj i fotograf*

10.05.2022 culturenet.hr

10.05.2022 svijetkulture.com

10.05.2022 Školske novine

17.05.2022 belizagrebgrad.com.hr

17.05.2022 skole.hr

22.05.2022 zmaichek.com.hr

24.05.2022 Školske novine

*izložba Portreti rada*

16.09.2022 Posavska Hrvatska

*izložba Slatki život - 100 godina tvornice Zvečevo (1921. – 2021.)*

19.09.2022 Glas Slavonije  
19.09.2022 glas-slavonije.hr  
19.09.2022 zg-magazin.com.hr  
23.09.2022 24 sata café  
22.09.2022 pozeskivodic.com  
06.12.2022 wish.hr

*Izložba studenata informatičkog dizajna TVZ-a*

15.06.2022 tportal.hr

*izložba Tibeti u Međimurju i Podravini*

30.06.2022 zg-magazin.com.hr  
04.07.2022 licegrada.hr  
05.07.2022 culturenet.hr  
24.08.2022 7 Plus, regionalni tjednik

*izložba U potrazi za zaboravljenom knjigom*

11.11.2022 muo.hr

*izložba Žene i tehnika*

06.01.2022 Jutarnji list  
06.01.2022 jutarnji.hr  
01.02.2022 Ljepota & zdravlje  
06.02.2022 mirovina.hr  
01.03.2022 Grazia  
08.03.2022 Večernji list  
07.03.2022 kaj.hr  
07.03.2022 magazin.hrt.hr  
07.03.2022 zagreb.hr  
08.03.2022 vecernji.hr  
09.03.2022 Večernji list  
08.03.2022 dnevnik.hr  
08.03.2022 hr.n1info.com  
08.03.2022 magazin.hrt.hr  
08.03.2022 jutarnji.hr  
08.03.2022 dnevno.hr  
08.03.2022 tportal.hr  
08.03.2022 24sata.hr  
08.03.2022 slobodnadalmacija.hr  
08.03.2022 7dnevno.hr

08.03.2022 direktno.hr  
08.03.2022 rtl.hr  
08.03.2022 dalmatinskiportal.hr  
08.03.2022 otvoreno.hr  
08.03.2022 nacional.hr  
08.03.2022 teleskop.hr  
08.03.2022 kamenjar.com  
08.03.2022 totalinfo.hr  
08.03.2022 hia.com.hr  
08.03.2022 narod.hr  
08.03.2022 regionalexpress.hr  
08.03.2022 zagreb.info  
08.03.2022 glasistre.hr  
08.03.2022 prigorski.hr  
08.03.2022 vecernji.hr  
08.03.2022 likaclub.eu  
08.03.2022 maxportal.hr  
08.03.2022 seebiz.eu  
09.03.2022 Zadarski list  
08.03.2022 tportal.hr  
09.03.2022 zagreb.info

*izložba Žene i tehnika i izložba Kad Zemlja zatrese*

24.02.2022 super1.telegram.hr

*Maker Faire 2022.*

28.09.2022 mojzagreb.info  
28.09.2022 dugoselo.info  
28.09.2022 zagreb.info  
28.09.2022 novine.hr  
29.09.2022 pcchip.hr  
29.09.2022 svijetkulture.com  
01.10.2022 BUG.hr  
01.10.2022 novine.hr  
01.10.2022 itnovosti.com  
03.10.2022 vukovar.hr  
03.10.2022 skole.hr  
04.10.2022 dubrovacki.slobodnadalmacija.hr

04.10.2022 slobodnadalmacija.hr  
04.10.2022 dubrovnikportal.com  
04.10.2022 dubrovackidnevnik.rtl.hr  
04.10.2022 dalmacijadanas.hr  
04.10.2022 dubrovniknet.hr  
05.10.2022 radio.hrt.hr  
11.10.2022 skole.hr  
12.10.2022 sport.hrt.hr  
12.10.2022 skole.hr

*Maker Faire Zagreb 2022.*

21.07.2022 BUG.hr  
21.07.2022 itnovosti.com  
21.07.2022 novine.hr

*MUSEAR hackathon*

06.12.2022 studentski.hr  
07.12.2022 zagrebonline.hr  
07.12.2022 novine.hr  
07.12.2022 lider.media  
07.12.2022 belizagrebgrad.com.hr  
07.12.2022 profitiraj.hr  
07.12.2022 poduzetnik.biz  
07.12.2022 tportal.hr  
07.12.2022 culturenet.hr  
07.12.2022 generacija.hr  
08.12.2022 skole.hr  
12.12.2022 dnevnik.hr  
16.12.2022 tportal.hr  
16.12.2022 generacija.hr  
19.12.2022 profitiraj.hr  
19.12.2022 zagrebonline.hr  
19.12.2022 grebza.novine.hr  
20.12.2022 belizagrebgrad.com.hr  
23.12.2022 metro-portal.hr

*Muzeji izvan muzeja 2022.*

29.04.2022 licegrada.hr

*Noć muzeja 2022.*

26.01.2022 super1.telegram.hr  
28.01.2022 Jutarnji list  
27.01.2022 belizagrebgrad.com.hr  
27.01.2022 zagreb.info  
27.01.2022 story.hr

*Obilježavanje 166. obljetnice rođenja Nikole Tesle*

23.06.2022 culturenet.hr

*općenito*

14.01.2022 autopress.hr  
15.01.2022 mirovina.hr  
12.02.2022 brodportal.hr  
07.03.2022 brodportal.hr  
08.03.2022 zagreb.info  
19.03.2022 Jutarnji list  
21.03.2022 dulist.hr  
23.03.2022 24sata.hr  
21.06.2022 net.hr  
22.06.2022 24sata.hr  
22.06.2022 riportal.net.hr  
23.06.2022 antenazadar.hr  
23.06.2022 index.hr  
23.06.2022 zagreb.info  
23.06.2022 057info.hr  
24.06.2022 totalinfo.hr  
26.06.2022 mirovina.hr  
26.06.2022 zagreb.info  
27.06.2022 novine.hr  
28.06.2022 dnevno.hr  
01.07.2022 Glas Istre  
01.07.2022 tportal.hr  
01.07.2022 novine.hr  
01.07.2022 zagreb.hr  
02.07.2022 01portal.hr  
02.07.2022 zagreb.info  
02.07.2022 novine.hr  
04.07.2022 360hr.news



01.07.2022	Zagreb, moj grad
05.08.2022	mirovina.hr
06.08.2022	mirovina.hr
11.08.2022	gastro.24sata.hr
17.08.2022	mirovina.hr
22.08.2022	mirovina.hr
22.08.2022	zagreb.info
23.08.2022	mirovina.hr
24.08.2022	mirovina.hr
21.09.2022	dubrovniknet.hr
25.09.2022	mirovina.hr
26.09.2022	mirovina.hr
15.10.2022	mirovina.hr
16.10.2022	mirovina.hr
20.10.2022	journal.hr
25.10.2022	zg-magazin.com.hr
29.10.2022	mirovina.hr
08.11.2022	zagreb.info
09.11.2022	gorica.info
20.11.2022	ezadar.net.hr
01.12.2022	glashrvatske.hrt.hr
02.12.2022	poslovni.hr
02.12.2022	energetika-net.com
03.12.2022	sjever.hr
03.12.2022	zgexpress.net
05.12.2022	autoportal.hr
06.12.2022	automania.hr
06.12.2022	autonet.hr
06.12.2022	tportal.hr
08.12.2022	vidiauto.com
01.12.2022	HAK Revija
13.12.2022	Novi list
13.12.2022	Zadarski list
12.12.2022	jutarnji.hr
20.12.2022	Jutarnji list
19.12.2022	nacional.hr

01.12.2022 EGE: Energetika, gospodarstvo, ekologija, etika

21.12.2022 01portal.hr

24.12.2022 dulist.hr

*otvorenje Informativnog centra o radioaktivnom otpadu*

04.04.2022 zagreb.info

05.04.2022 24 sata

04.04.2022 mojzagreb.info

04.04.2022 svijetkulture.com

04.04.2022 licegrada.hr

*POP-IN radionice Upoznajmo naš postav! i 27. Edukativna muzejska akcija - Ples*

17.04.2022 metro-portal.hr

18.04.2022 mojzagreb.info

*predavanje Polarna svjetlost - od antičkih mitova do moderne znanosti*

23.10.2022 Večernji list

26.10.2022 vecernji.hr

*predavanje Utjecaj vjetroelektrana na klimu i vrijeme*

08.11.2022 zg-magazin.com.hr

*predstava Pokretalo i prometalo - zagrebački tramvaj*

23.03.2022 culturenet.hr

23.03.2022 skole.hr

23.03.2022 civilnodrustvo.hr

*predstavljanje knjige Tragom starih zagrebačkih mlinova*

20.11.2022 mojzagreb.info

21.11.2022 zg-magazin.com.hr

21.11.2022 culturenet.hr

*predstavljanje priručnika STEM u neformalnom obrazovanju za zanimanja 21. stoljeća*

15.07.2022 culturenet.hr

18.07.2022 skole.hr

18.07.2022 zagreb.info

19.07.2022 poslovni-savjetnik.com

20.07.2022 zmaichek.com.hr

20.07.2022 poduzetnik.biz

21.07.2022 profitiraj.hr

21.07.2022 sretnamama.hr

*predstavljanje stripa Pčelica Pipa i Točkica*

20.10.2022 poslovnifm.com  
25.10.2022 tportal.hr  
25.10.2022 jatrgovac.com  
25.10.2022 green.hr  
25.10.2022 agroportal.hr  
25.10.2022 ekovjesnik.hr  
26.10.2022 zagreb.info  
26.10.2022 wishmama.hr  
29.10.2022 lider.media  
02.11.2022 Jutarnji list  
05.11.2022 jutarnji.hr  
24.11.2022 Večernji list  
24.11.2022 vecernji.hr  
01.11.2022 Ja trgovac

*projekt Dron liga*

27.06.2022 034portal.hr  
29.06.2022 skole.hr

*projekt Skrojene budućnosti?*

19.02.2022 Slobodna Dalmacija  
18.03.2022 slobodnadalmacija.hr  
18.03.2022 zadarski.slobodnadalmacija.hr

*promocija kataloga Žene i tehnika – izložba rodno inkluzivne tematike*

04.03.2022 voxfeminae.net  
08.03.2022 culturenet.hr

*promocija publikacije Pigmentarium – mali leksikon pigmenata*

17.02.2022 svijetkulture.com

*radionica 3D ispis muzejskih kolekcija*

22.01.2022 Jutarnji list

*radionica Lajkaš GLAMove?*

02.11.2022 muo.hr

*radionica Pet nepoznatih tekućina i POP-IN radionice Upoznajmo naš postav!*

24.02.2022 svijetkulture.com

*radionice u sklopu projekta Znanost spaja ljude*

18.02.2022 civilnodrustvo.hr

*spominje se Muzej*

08.01.2022	Jutarnji list
10.01.2022	jutarnji.hr
16.01.2022	vecernji.hr
31.01.2022	zagrebonline.hr
17.02.2022	faktograf.hr
22.02.2022	mnovine.hr
22.02.2022	regionalni.com
22.02.2022	infovodice.com
23.02.2022	Zagreb News
02.03.2022	7 Plus, regionalni tjednik
20.03.2022	dubrovacki.slobodnadalmacija.hr
25.03.2022	Lider
04.04.2022	trend.com.hr
08.04.2022	teleskop.hr
20.04.2022	glasistre.hr
21.04.2022	glas-slavonije.hr
24.04.2022	licegrada.hr
26.04.2022	mojzagreb.info
27.04.2022	tportal.hr
10.05.2022	epodravina.hr
10.05.2022	Školske novine
14.05.2022	Večernji list
16.05.2022	parentium.com
17.05.2022	vizkultura.hr
17.05.2022	krizevci.info
18.05.2022	dulist.hr
20.05.2022	Glas Istre
19.05.2022	glasistre.hr
19.05.2022	tportal.hr
19.05.2022	istra24.hr
20.05.2022	kulturistra.hr
21.05.2022	turistickeprice.hr
25.05.2022	Jutarnji list
25.05.2022	jutarnji.hr
26.05.2022	panopticum.hr
28.05.2022	jutarnji.hr

29.05.2022 licegrada.hr  
30.05.2022 znatko.com  
30.05.2022 wish.hr  
31.05.2022 zg-magazin.com.hr  
31.05.2022 baustela.hr  
31.05.2022 sisak.info  
31.05.2022 Varaždinske vijesti  
01.06.2022 glasistre.hr  
02.06.2022 kulturistra.hr  
03.06.2022 istra24.hr  
04.06.2022 Glas Istre  
04.06.2022 sretnamama.hr  
05.06.2022 istrain.hr  
10.06.2022 hia.com.hr  
10.06.2022 culturenet.hr  
10.06.2022 regionalni.com  
13.06.2022 varazdinske-vijesti.hr  
14.06.2022 seebiz.eu  
17.06.2022 Glas Podravine  
17.06.2022 varazdinski.rtl.hr  
21.06.2022 Jutarnji list  
22.06.2022 licegrada.hr  
21.06.2022 7 Plus, regionalni tjednik  
21.06.2022 Varaždinske vijesti  
25.06.2022 Glas Slavonije  
24.06.2022 culturenet.hr  
25.06.2022 mojzagreb.info  
25.06.2022 glas-slavonije.hr  
25.06.2022 trend.com.hr  
27.06.2022 universitas-portal.hr  
27.06.2022 karlovacki.hr  
01.07.2022 telegram.hr  
03.07.2022 ravnododna.com  
03.07.2022 zagreb.info  
30.06.2022 Karlovački tjednik  
01.07.2022 Zagreb, moj grad

01.07.2022	Zagreb, moj grad
27.07.2022	varazdinski.rtl.hr
27.07.2022	rtl.hr
15.08.2022	057info.hr
22.08.2022	dokumentarni.net
31.08.2022	drava.info
01.09.2022	cityportal.hr
01.09.2022	velikagorica.com
05.09.2022	velikagorica.com
05.09.2022	01portal.hr
06.09.2022	kronikevg.com
06.09.2022	cityportal.hr
07.09.2022	gorica.info
08.09.2022	cityportal.hr
08.09.2022	kronikevg.com
08.09.2022	tportal.hr
09.09.2022	zapad.tv
13.09.2022	metro-portal.hr
16.09.2022	sbplus.hr
16.09.2022	matih.hr
01.08.2022	Matica : mjesečna revija za hrvatske zajednice u svijetu
19.09.2022	vecernji.hr
23.09.2022	zadarskitjednik.hr
25.09.2022	24 sata
24.09.2022	jutarnji.hr
24.09.2022	Zadarski list
28.09.2022	film-mag.net
28.09.2022	vecernji.hr
29.09.2022	rplus.video
01.10.2022	osijekexpress.com
04.10.2022	Školske novine
09.10.2022	Jutarnji list
11.10.2022	mojzagreb.info
11.10.2022	klikaj.hr
14.10.2022	medjimurski.hr
15.10.2022	mojzagreb.info

16.10.2022	glasistre.hr
16.10.2022	hr.n1info.com
16.10.2022	novilist.hr
16.10.2022	infokiosk.net
16.10.2022	index.hr
16.10.2022	prigorski.hr
16.10.2022	seebiz.eu
15.10.2022	dugoselo.info
16.10.2022	zadarskilist.hr
16.10.2022	jutarnji.hr
16.10.2022	metro-portal.hr
16.10.2022	ezadar.net.hr
17.10.2022	tportal.hr
24.10.2022	Međimurje
27.10.2022	Karlovački tjednik
27.10.2022	radiong.hr
31.10.2022	Dulist
04.11.2022	culturenet.hr
05.11.2022	dulist.hr
07.11.2022	prigorski.hr
07.11.2022	glasistre.hr
09.11.2022	mvinfo.hr
12.11.2022	Glas Slavonije
12.11.2022	glas-slavonije.hr
09.11.2022	samobor.hr
15.11.2022	Glas Slavonije
15.11.2022	Jutarnji list
15.11.2022	Novi list
16.11.2022	Zagreb News
19.11.2022	Jutarnji list
22.11.2022	nacional.hr
30.11.2022	Dulist
15.12.2022	varazdinske-vijesti.hr
15.12.2022	prigorski.hr
15.12.2022	evarazdin.hr
15.12.2022	sjever.hr

15.12.2022 hia.com.hr  
15.12.2022 varazdinski.rtl.hr  
16.12.2022 zagorje-international.hr  
16.12.2022 regionalni.com  
16.12.2022 studioeuropa.online  
18.12.2022 istra24.hr  
20.12.2022 Glas Istre  
08.12.2022 samobor.hr  
20.12.2022 BUG.hr  
08.12.2022 Karlovački tjednik  
20.12.2022 medjimurski.hr  
21.12.2022 mreza.bug.hr  
20.12.2022 Školske novine  
23.12.2022 Večernji list  
25.12.2022 srednja.hr

*STEMerica*

02.05.2022 civilnodrustvo.hr

*Svjetski dan pčela*

18.05.2022 licegrada.hr

*Tesla & friends 2022.*

01.07.2022 Glas Istre  
01.07.2022 ezadar.net.hr  
01.07.2022 civilnodrustvo.hr  
01.07.2022 vecernji.hr  
04.07.2022 metro-portal.hr  
04.07.2022 in-portal.hr  
04.07.2022 zagreb.info  
04.07.2022 svijetkulture.com  
06.07.2022 24 sata  
07.07.2022 belizagrebgrad.com.hr  
09.07.2022 Jutarnji list  
09.07.2022 vecernji.hr  
10.07.2022 narod.hr  
11.07.2022 mojzagreb.info  
11.07.2022 dugoselo.info  
11.07.2022 vecernji.hr



14.07.2022 nacionalniportal.hr

27.07.2022 Večernji list

*Tjedan svemira 2022.*

03.10.2022 24 sata

*Videoigranje s umjetnošću*

11.11.2022 glazba.hr

## **12.2. Prilozi i sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama**

- Na 10 televizijskih programa objavljeno je 56 priloga.
- Prilozi o Muzeju i iz Muzeja objavljeni su na 13 radijskih postaja: 151 prilog.

### **Sudjelovanje u televizijskim emisijama**

- HRT1, Znanstveni krugovi, Moć zlata, Marijo Zrna, 4.1.2022.
- HRT1, Dobro jutro, Hrvatska , Dani Nikole Tesle, Markita Franulić, 25.1.2022.
- HRT4, Županijska panorama - Zagreb, Žene i tehnika, Kosjenka Laszlo Klemar, 7.3.2022.
- HRT4, Županijska panorama - Zagreb, 140 godina telefona u Zagrebu, Goran Rajič, 7.3.2022.
- Z1, Vijesti, Žene i tehnika, Markita Franulić, Kosjenka Laszlo Klemar, 7.3.2022.
- Jabuka TV, Serbus Zagreb, Žene i tehnika, Markita Franulić, 7.3.2022.
- HRT1, Vijesti iz kulture, 140 godina telefona u Zagrebu, Goran Rajič, 7.3.2022.
- HRT1, Dnevnik 1, Žene i tehnika, Kosjenka Laszlo Klemar, 8.3.2022.
- HRT1, Vijesti u 5, Žene i tehnika, Kosjenka Laszlo Klemar, 8.3.2022.
- HRT1, Kultura s nogu, 140 godina telefona u Zagrebu, Goran Rajič, 12.3.2022.
- HRT1, Znanstveni krugovi, 140 godina telefona u Zagrebu, Goran Rajič, 5.4.2022.
- HRT1, Kod nas doma, Otvorenje Info centra o radioaktivnom otpadu, Markita Franulić, 12.4.2022.
- Jabuka TV, Serbus Zagreb, 27. EMA - Ples, Katarina Ivanišin Kardum, 19.4.2022.
- HTV3, Izvan formata, Muzej susjedstva Trešnjevka – izgradnja odozdo, Katarina Ivanišin Kardum, 28.4.2022.
- HRT1, Dobro jutro, Hrvatska , 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 3.5.2022.
- RTL Televizija, RTL Danas, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 3.5.2022.

- Jabuka TV, Serbus Zagreb, 19. festival znanosti, Branimir Prgomet, 6.5.2022.
- Jabuka TV, Serbus Zagreb, Svjetski dan pčela, Katarina Ivanišin Kardum, 18.5.2022.
- HRT4, Hrvatska danas Zagreb, Svjetski dan pčela, Katarina Ivanišin Kardum, 20.5.2022.
- RTL Televizija, RTL Direkt, Rudnik ugljena, Marijo Zrna, 21.6.2022.
- OTV, Serbus Zagreb, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 22.7.2022.
- HRT1, Dobro jutro, Hrvatska, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 1.8.2022.
- Nova TV, IN magazin, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 5.8.2022.
- Z1, Vijesti, Hrvatska pod zvijezdama, Zvonimir Drvar, 7.10.2022.
- RTL Televizija, RTL Vijesti, Zagrebački tramvaj, Marijo Zrna, 23.10.2022.
- RTL Televizija, RTL Danas, Zagrebački tramvaj, Marijo Zrna, 23.10.2022.
- HRT1, More, Ruksak (pun) kulture, Katarina Ivanišin Kardum, 4.12.2022.
- HRT4, Hrvatska danas Zagreb, Električni mjerni instrumenti, Renato Filipin, 6.12.2022.
- HRT4, Hrvatska danas Zagreb, MUSEAR hackathon, Kosjenka Laszlo Klemar, 12.12.2022.
- HRT2, Znanstveni krugovi, U potrazi za zaboravljenom knjigom, Kristina Kalanj, 27.12.2022.
- Sudjelovanje u programu Doručak na travi platforme R+ na temu Muzeji jučer, danas, sutra, Markita Franulić, 6.2.2022.

**Prilozi u televizijskim emisijama** - o programima koje je organizirao TMNT, kojima je bio suorganizator ili partner ili je u njima sudjelovao:

*19. festival znanosti*

3.5.2022.	RTL Televizija	RTL Danas
3.5.2022.	HRT1	Dobro jutro, Hrvatska
6.5.2022.	Jabuka TV	Serbus Zagreb

*27. EMA - Ples i Upoznajmo naš postav!*

19.4.2022.	Jabuka TV	Serbus Zagreb
------------	-----------	---------------

*4K - Međunarodna konferencija o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju*

20.10.2022.	HRT1	Dobro jutro, Hrvatska
-------------	------	-----------------------

*Dan otvorenih vrata Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil (TSRC) 2022.*

28.9.2022. OTV Serbus Zagreb

*Dani Nikole Tesle 2022.*

25.1.2022. HRT1 Dobro jutro, Hrvatska

26.1.2022. HRT4 Županijska panorama - Zagreb

*izložba 140 godina telefona u Zagrebu*

7.3.2022. HRT4 Županijska panorama - Zagreb

7.3.2022. HRT1 Vijesti iz kulture

12.3.2022. HRT1 Kultura s nogu

5.4.2022. HRT1 Znanstveni krugovi

*izložba Beskompromisno svoja – kostimografkinja Ika Škomrlj Ajki*

3.1.2022. HRT1 Vijesti iz kulture

*izložba Električni mjerni instrumenti*

6.12.2022. HRT4 Hrvatska danas Zagreb

*izložba Escape Landscapes / Krajolici bijega*

29.9.2022. HRT1 Vijesti iz kulture

*izložba Gledam dodirom*

7.11.2022. HRT4 Hrvatska danas Zagreb

*izložba Hrvatska pod zvijezdama*

7.10.2022. Z1 Vijesti

*izložba Industrijska baština Hrvatskog zagorja*

13.6.2022. HRT1 Dobro jutro, Hrvatska

*izložba Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu*

8.7.2022. HRT4 Hrvatska danas Zagreb

22.7.2022. OTV Serbus Zagreb

1.8.2022. HRT1 Dobro jutro, Hrvatska

5.8.2022. Nova TV IN magazin

*izložba La grande bellezza – talijanski automobilski dizajn*

4.4.2022. HRT1 Vijesti iz kulture

5.4.2022. HRT4 Županijska panorama - Rijeka

11.5.2022. HRT1 Dobro jutro, Hrvatska

*izložba Moć zlata*

4.1.2022. HRT1 Znanstveni krugovi

*izložba Motivi zavičaja – Ivan Rubčić (1886.-1940.), učitelj i fotograf*

17.5.2022. Jabuka TV Serbus Zagreb

*izložba Pigmentarium*

8.3.2022.	HRT1	Znanstveni krugovi
<i>Izložba studenata informatičkog dizajna TVZ-a</i>		
23.6.2022.	HRT1	Dobro jutro, Hrvatska
<i>izložba U potrazi za zaboravljenom knjigom</i>		
27.12.2022.	HRT2	Znanstveni krugovi
<i>izložba Žene i tehnika</i>		
7.3.2022.	Jabuka TV	Serbus Zagreb
7.3.2022.	HRT4	Županijska panorama - Zagreb
7.3.2022.	HRT1	Dnevnik 1
7.3.2022.	Z1	Vijesti
8.3.2022.	HRT1	Dnevnik 1
8.3.2022.	HRT1	Vijesti u 5
8.3.2022.	N1	Dnevnik
<i>Maker Faire 2022.</i>		
2.10.2022.	RTL Televizija	RTL Danas
2.10.2022.	RTL Televizija	RTL Vijesti
12.10.2022.	HRT1	Dobro jutro, Hrvatska
<i>Mjesec hrvatske knjige</i>		
11.10.2022.	HRT4	Hrvatska danas Zagreb
<i>MUSEAR hackathon</i>		
12.12.2022.	HRT4	Hrvatska danas Zagreb
<i>općenito</i>		
26.1.2022.	HRT4	Županijska panorama - Zagreb
16.3.2022.	HRT4	Županijska panorama - Zagreb
21.6.2022.	RTL Televizija	RTL Direkt
1.7.2022.	HRT4	Hrvatska danas Zagreb
23.10.2022.	RTL Televizija	RTL Danas
23.10.2022.	RTL Televizija	RTL Vijesti
<i>Otvorenje Info centra o radioaktivnom otpadu</i>		
12.4.2022.	HRT1	Kod nas doma
13.4.2022.	Jabuka TV	Serbus Zagreb
<i>predstavljanje stripa Pčelica Pipa i Točkica</i>		
26.10.2022.	HRT4	Hrvatska danas Zagreb
<i>projekt Muzej susjedstva Trešnjevka – izgradnja odozdo</i>		
28.4.2022.	HTV3	Izvan formata
<i>promocija publikacije Pigmentarium – mali leksikon pigmenata</i>		

18.2.2022.	HRT1	Dobro jutro, Hrvatska
<i>Ruksak (pun) kulture</i>		
4.12.2022.	HRT1	More
<i>Svjetski dan pčela</i>		
18.5.2022.	Jabuka TV	Serbus Zagreb
20.5.2022.	HRT4	Hrvatska danas Zagreb

### **Sudjelovanje u radijskim emisijama**

- Radio Sljeme, Pozivnica, Dani Nikole Tesle, Renato Filipin, 25.1.2022.
- Radio Sljeme, S mjesta u eter, Dani Nikole Tesle i Noć muzeja, Renato Filipin, Marijo Zrna, 25.1.2022.
- HR2, Drugi dio dana, Dani Nikole Tesle, Marijo Zrna, 26.1.2022.
- HR1, Uvijek prvi - obrazovanje i znanost, Dani Nikole Tesle, Renato Filipin, 26.1.2022.
- HR1, Uvijek prvi - obrazovanje i znanost, Dani Nikole Tesle i Noć muzeja, Katarina Ivanišin Kardum, 26.1.2022.
- HR2, Drugi dio dana, Noć muzeja: Između stvarnog i digitalnog, Marijo Zrna, 28.1.2022.
- HR1, Uvijek prvi, Noć muzeja: Između stvarnog i digitalnog, Marijo Zrna, 28.1.2022.
- Radio Sljeme, Pozivnica, Noć muzeja: Između stvarnog i digitalnog, Marijo Zrna, 28.1.2022.
- Radio Sljeme, Zagrebački dnevnik, Žene i tehnika, Kosjenka Laszlo Klemar, 7.3.2022.
- Top radio, 101 Info, POP-IN radionica Upoznajmo naš postav! i 27. EMA - Ples, Katarina Ivanišin Kardum, 19.4.2022.
- Hrvatski katolički radio, Dnevnik, POP-IN radionica Upoznajmo naš postav! i 27. EMA - Ples, Katarina Ivanišin Kardum, 19.4.2022.
- HR1, Drag mi je Platon, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 29.4.2022.
- HR1, Uvijek prvi, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 2.5.2022.
- Radio Sljeme, Zagrebački dnevnik, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 2.5.2022.
- Radio Sljeme, S mjesta u eter, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 3.5.2022.
- HR2, Drugi dio dana, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 5.5.2022.
- Top radio, 101 Info, Epska putovanja Voyagera, Zvonimir Drvar, 1.6.2022.
- Top radio, 101 Info, Epska putovanja Voyagera, Zvonimir Drvar, 3.6.2022.

- HR1, Uvijek prvi - kultura, Isto nebo, Katarina Ivanišin Kardum, 21.6.2022.
- Yammat, Selo moje malo, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 7.7.2022.
- Top radio, 101 Info, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 8.7.2022.
- HR1, Drag mi je Platon, 19. festival znanosti, Marijo Zrna, 8.7.2022.
- Yammat, 041, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 8.7.2022.
- Top radio, 101 Info, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 9.7.2022.
- HR1, Uvijek prvi - obrazovanje i znanost, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 13.7.2022.
- Yammat, Gradske minute, Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu, Kosjenka Laszlo Klemar, 19.7.2022.
- Radio Sljeme, S mjesta u eter, Maker Faire, Marijo Zrna, 2.10.2022.
- Top radio, 101 Info, Tjedan svemira, Zvonimir Drvar, 2.10.2022.
- Top radio, 101 Info, Tjedan svemira, Zvonimir Drvar, 3.10.2022.
- Radio Antena Zagreb, Antena 60 minuta, Tjedan svemira, Zvonimir Drvar, 3.10.2022.
- HR1, Uvijek prvi - obrazovanje i znanost, Tjedan svemira, Zvonimir Drvar, 5.10.2022.
- Hrvatski katolički radio, Kulturne minute, Električni mjerni uređaji, Renato Filipin, 6.12.2022.
- HR1, Drag mi je Platon, U društvu pčela, Katarina Ivanišin Kardum, 9.12.2022.
- HR1, Tisuću bisera, Ruksak (pun) kulture, Katarina Ivanišin Kardum, 10.12.2022.
- Intervju za kratki program o izumitelju Slavljubi Penkali koji se emitirao 6. 12. 2022. na radio Bravo (<https://br.hr/>), Ivan Huljev
- Radio Rojc, Prostor 108, Žene i tehnika, Kosjenka Laszlo Klemar, 15.3.2022.

**Prilozi u radijskim emisijama** - programi koje je organizirao TMNT, kojima je bio suorganizator ili partner ili je u njima sudjelovao:

*19. festival znanosti*

8.7.2022.	HR1	Drag mi je Platon
6.5.2022.	HR1	Uvijek prvi
5.5.2022.	HR2	Drugi dio dana

4.5.2022.	HR1	Uvijek prvi - obrazovanje i znanost
3.5.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
3.5.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnicica
2.5.2022.	Radio Sljeme	Zagrebački dnevnik
2.5.2022.	Radio Antena Zagreb	Vijesti
2.5.2022.	HR1	Uvijek prvi
29.4.2022.	HR1	Drag mi je Platon
<i>27. EMA - Ples</i>		
19.4.2022.	Laganini FM	Zagrebački reporteri
19.4.2022.	Laganini FM	Zagrebački reporteri
<i>4K - Međunarodna konferencija o kreativnoj edukaciji i kritičkom mišljenju</i>		
18.10.2022.	Top radio	101 News
20.10.2022.	Top radio	101 Info
<i>akcija Noć knjige 2022.</i>		
13.4.2022.	Top radio	101 Info
<i>akcija U društvu pčela</i>		
9.12.2022.	HR1	Drag mi je Platon
<i>Dani Nikole Tesle 2022.</i>		
25.1.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
26.1.2022.	HR2	Drugi dio dana
26.1.2022.	Yammat	041
26.1.2022.	HR1	Uvijek prvi - obrazovanje i znanost
26.1.2022.	Yammat	041
<i>Dani Nikole Tesle 2022. i Noć muzeja 2022.</i>		
26.1.2022.	HR1	Uvijek prvi - obrazovanje i znanost
25.1.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
<i>izložba 140 godina telefona u Zagrebu</i>		
4.2.2022.	Laganini FM	U fokusu
<i>izložba Bestijarij elektroentiteta 3: Izmijenjene stvarnosti</i>		
9.12.2022.	Radio Student	Sve u 16
<i>izložba Đuro Đaković - Portreti rada</i>		
1.11.2022.	Top radio	101 News
4.11.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica

4.11.2022.	HR1	Drag mi je Platon
<i>izložba Električni mjerni uređaji</i>		
5.12.2022.	Radio Nacional	Coolturnet
6.12.2022.	Radio Student	Sve u 16
6.12.2022.	Hrvatski katolički radio	Kulturne minute
6.12.2022.	Yammat	041
6.12.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>izložba Gledam dodirom</i>		
7.11.2022.	Radio Sljeme	Zagrebački dnevnik
7.11.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
5.11.2022.	Top radio	101 News
7.11.2022.	Top radio	101 Info
7.11.2022.	HR1	Uvijek prvi
7.11.2022.	Top radio	101 News
8.11.2022.	Top radio	101 Info
<i>izložba Hrvatska pod zvijezdama</i>		
6.10.2022.	Yammat	041
6.10.2022.	Top radio	101 Info
6.10.2022.	HR1	Hrvatima izvan domovine
7.10.2022.	Yammat	041
6.10.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
5.10.2022.	Top radio	101 Info
<i>izložba Industrijska baština Hrvatskog zagorja</i>		
17.5.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>izložba Iza vatrenog zida - žene u vatrogastvu</i>		
19.7.2022.	Yammat	Gradske minute
8.7.2022.	Yammat	041
7.7.2022.	HR2	Drugi dio dana
9.7.2022.	Top radio	101 Info
7.7.2022.	Yammat	Selo moje malo
13.7.2022.	HR1	Uvijek prvi - obrazovanje i
<i>znanost</i>		
8.7.2022.	Top radio	101 Info
<i>izložba La grande bellezza - talijanski automobilski dizajn</i>		
16.5.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnicica
10.5.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnicica



13.5.2022.	Yammat	041
<i>izložba Materija</i>		
13.1.2022.	HR1	Aktualno u 17
<i>izložba Motivi zavičaja – Ivan Rubčić (1886.-1940.), učitelj i fotograf</i>		
16.5.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>izložba Priče o austrijskim brendovima</i>		
5.5.2022.	HR1	Iskustvo prostora
<i>Izložba studenata informatičkog dizajna TVZ-a</i>		
25.6.2022.	Top radio	101 Info
23.6.2022.	Top radio	101 Info
22.6.2022.	Top radio	101 Info
17.6.2022.	Top radio	101 Info
<i>izložba Tibeti u Međimurju i Podravini</i>		
6.7.2022.	Radio Sljeme	Ljeto u Zagrebu
<i>izložba Žene i tehnika</i>		
8.3.2022.	Otvoreni radio	Vijesti
7.3.2022.	Radio Student	Zagrebačka petarda
8.3.2022.	Radio Antena Zagreb	Vijesti plus
8.3.2022.	Top radio	101 News
2.1.2022.	Radio Sljeme	Gospodična Muza
3.1.2022.	HR1	Kretanje točke
7.1.2022.	HR2	Drugi dio dana
16.1.2022.	Top radio	101 Info
7.3.2022.	Yammat	Selo moje malo
18.1.2022.	Top radio	101 Info
8.3.2022.	Yammat	Vijesti dana
8.3.2022.	Radio Student	Zagrebačka petarda
9.3.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnik
17.1.2022.	Top radio	101 Info
7.3.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
7.3.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
7.3.2022.	Enter Zagreb	Vijesti
20.1.2022.	Top radio	101 Info
7.3.2022.	Radio Sljeme	Zagrebački dnevnik
<i>manifestacija Maker Faire 2022.</i>		
30.9.2022.	Radio Sljeme	Noćenje s doručkom

2.10.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
2.10.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
1.10.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
29.9.2022.	Laganini FM	U fokusu
2.10.2022.	Radio Sljeme	Zagrebački dnevnik
<i>Mjesec hrvatske knjige</i>		
20.10.2022.	Enter Zagreb	Vijesti
11.10.2022.	Top radio	101 Info
18.10.2022.	Enter Zagreb	Vijesti
<i>Noć muzeja 2022.</i>		
28.1.2022.	HR2	Drugi dio dana
28.1.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
28.1.2022.	HR1	Uvijek prvi
<i>općenito</i>		
16.3.2022.	Hrvatski katolički radio	Kulturne minute
17.10.2022.	Radio Nacional	Centralne vijesti
26.10.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnic
16.3.2022.	Enter Zagreb	Vijesti
16.3.2022.	Radio Antena Zagreb	Vijesti
16.3.2022.	Top radio	101 Info
2.2.2022.	Radio Kaj	Kaj je aktualno
3.2.2022.	Enter Zagreb	Vijesti
7.1.2022.	HR1	Uvijek prvi
16.3.2022.	Radio Antena Zagreb	Vijesti
20.3.2022.	Top radio	101 Info
2.2.2022.	Radio Student	Zagrebačka petarda
21.4.2022.	Yammat	041
17.3.2022.	Laganini FM	Zagrebačka dnevnic
17.3.2022.	Yammat	041
31.5.2022.	Laganini FM	Zagrebački reporteri
22.3.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
16.10.2022.	HR1	Aktualno u 17
17.3.2022.	Top radio	101 Info
16.3.2022.	Yammat	Selo moje malo
21.6.2022.	HR1	Uvijek prvi - kultura
<i>otvorenje Informativnog centra o radioaktivnom otpadu</i>		

4.4.2022.	Top radio	101 Info
4.4.2022.	Top radio	101 Info
6.4.2022.	Top radio	101 Info
8.4.2022.	HR1	Uvijek prvi
<i>POP-IN radionica Upoznajmo naš postav! i 27. EMA - Ples</i>		
20.4.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
18.4.2022.	Radio Antena Zagreb	Vijesti
19.4.2022.	Hrvatski katolički radio	Dnevnik
19.4.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
19.4.2022.	Top radio	101 Info
<i>Poziv na otvorenje izložbe.</i>		
9.9.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>predavanja Sustavi i metodologija protuminskog djelovanja i Uloga pčela u otkrivanju eksploziva</i>		
7.12.2022.	Top radio	101 News
<i>predavanje Epska putovanja Voyagera</i>		
3.6.2022.	Top radio	101 Info
1.6.2022.	Top radio	101 Info
<i>predavanje Svemirski teleskop James Webb</i>		
6.6.2022.	Top radio	101 Info
<i>predavanje Utjecaj vjetroelektrana na klimu i vrijeme</i>		
9.11.2022.	Top radio	101 Info
10.11.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>predstavljanje knjige Tragom starih zagrebačkih mlinova</i>		
22.11.2022.	Radio Nacional	Coolturnet
<i>radionica Pet nepoznatih tekućina</i>		
25.2.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
<i>radionica Upoznajmo naš postav!</i>		
25.2.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
26.2.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
<i>Ruksak (pun) kulture</i>		
10.12.2022.	HR1	Tisuću bisera
<i>Svjetski dan pčela</i>		
20.5.2022.	HR1	Drag mi je Platon
18.5.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica
18.5.2022.	HR1	Uvijek prvi

*Svjetski tjedan svemira 2022.*

2.10.2022.	Top radio	101 Info
3.10.2022.	Top radio	101 Info
3.10.2022.	Radio Antena Zagreb	Antena 60 minuta
5.10.2022.	HR1	Uvijek prvi - obrazovanje i znanost
7.10.2022.	Radio Sljeme	Pozivnica

*Tesla & friends 2022*

5.7.2022.	Yammat	Gradske minute
6.7.2022.	Top radio	101 Info
10.7.2022.	Radio Sljeme	S mjesta u eter
9.7.2022.	Top radio	101 Info
10.7.2022.	Top radio	101 Info

### 12.3. Predavanja

- **Predavanje „Regenerirati mobilnost, regenerirati grad – Transdisciplinarni dizajn“**

Predavač: prof. Carlo Branzaglia

Mjesto i vrijeme održavanja: Tehnički muzej Nikola Tesla, kino dvorana  
13. svibnja 2022.

Organizator: Talijanski institut za kulturu u Zagrebu

Suorganizator: Tehnički muzej Nikola Tesla

Koordinacija: Julija Gracin

Predavanje sveučilišnog profesora Carla Branzaglie o planiranju poboljšanja i pojednostavljivanja mobilnosti u velikim gradovima i svjetskim metropolama putem različitih sistema, od car-sharinga, bike-sharinga do planiranja ideja „gradova od 15 minuta“, odnosno područja koja na neki način moraju jamčiti održivost zajednica i usluga zajednicama koje u njima žive. Proveo je publiku i kroz povijest talijanskog dizajna motornih vozila: od prvog „obiteljskog“ automobila koji se pojavljuje u vrijeme obnove poslije Drugoga svjetskog rata, preko Vespe, skutera realiziranog zahvaljujući ponovnom korištenju otpadnog materijala zrakoplovne industrije Piaggio do Fiata 500, prvog talijanskog malog automobila.

Predavanje je organizirano kao popratni program uz izložbu La grande bellezza.

Broj posjetitelja: 20

## 12.4. Promocije i prezentacije

- **Promocija priručnika Pigmentarium - mali leksikon pigmenata**

Tehnički muzej Nikola Tesla, 18. veljače 2022.

Voditeljica programa: Markita Franulić

O knjizi su govorili:

- Kemičar prof. dr. sc. Hrvoj Vančik, profesor emeritus Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu

- Slikarica Frana Grbić, stručna suradnica na projektu Pigmentarium

- Restaurator Ivan Vanja Martinović, asistent na Odsjeku za konzerviranje i restauriranje umjetnina ALU, predavač predmeta Slikarske tehnologije

Knjiga je proizašla je iz istoimene izložbe, održane u TMNT, proširenjem njezine građe, kao namjera autora da sabere korisna i zanimljiva znanja o pigmentima i objedini ih u formi interdisciplinarnog stručnog priručnika.

Broj posjetitelja: 35

- **Promocija kataloga “Žene i tehnika - izložba rodno inkluzivne tematike”**

Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 7. ožujka 2022.

O izložbi i katalogu govorile su:

Sonja Leboš, kulturna antropologinja

Barbara Blasin, Kosjenka Laszlo Klemar, Tea Kantoci, autorice izložbe

Markita Franulić, ravnateljica TMNT

Izložba i katalog usmjereni su na afirmaciju žena koje su pridonijele razvoju znanosti i tehnologije, ali i na propitivanje utjecaja razvoja znanosti i tehnologije (znanstvenih otkrića i tehničkih izuma) na život i društveni status žena, s naglaskom na radnu sferu.

Projekt se konceptijski oslanja na odjele stalnog postava Tehničkog muzeja Nikola Tesla, na način se postojeći izložbeni narativ dopunjuje komplementarnim, čiji je fokus usmjeren na žene.

Broj posjetitelja: 13

- **Predstavljanje priručnika za STEM edukatore *STEM u neformalnom obrazovanju za zanimanja 21. stoljeća***

Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 19. srpnja 2022.

Organizatori: Bioteka i TMNT

Voditelj: Marijo Zrna

Autori priručnika su Kristina Duvnjak, Dalibor Paar, Bojan Markičević, dr. sc. Maja Brkljačić, mr. sc. Aneta Golebiowska, Biljana Trifunović i Hrvoje Vrhovski. Priručnik je nastao u sklopu projekta *Razvoj mreže STEM ambasadora*. Riječ je o prvom priručniku u Hrvatskoj koji donosi sustavan pregled metodologije za poučavanje i popularizaciju STEM-a u neformalnom radu s građanima, posebice djecom i mladima. Broj posjetitelja: 57

- **Predstavljanje edukativnog stripa o važnosti pčela i meda**

Apisarij TMNT, 25. listopada 2022.

Organizatori: PIP i Tehnički muzej Nikola Tesla

Voditelji: Katarina Ivanišin Kardum, Marijo Zrna

Zahvaljujući višegodišnjoj suradnji Tehničkog muzeja Nikola Tesla i pčelarske kompanije PIP predstavljeno je drugo po redu autorsko djelo osnivača PIP-a Ivana Bračića - edukativni strip namijenjen informiranju čitatelja svih uzrasta o važnosti pčela i pčelinjih proizvoda. Sam strip, osim što prikazuje put nastajanja meda, otkriva i odgovore na najčešća pitanja potrošača, ali i na mitove i nepoznanice u rukovanju s pčelama i medom. Na promociji su govorili ravnateljica Tehničkog muzeja Nikola Tesla Markita Franulić, predsjednica Hrvatskog apiterapijskog društva dr. Gordana Hegić te autor Ivan Bračić i ilustratorica Zrinka Ostović.

Broj posjetitelja: 60

- **Predstavljanje knjige Vladimira Tarnovskog „Tragom starih zagrebačkih mlinova: vodič za lutanje Zagrebom iz nekih drugih vremena“**

Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 22. studenog 2022.

Organizatori: Izdavač Srednja Europa i Tehnički muzej Nikola Tesla

Voditelji za TMNT: Kristina Kalanj, Marijo Zrna

O projektu su govorili: autor monografije Vladimir Tarnovski; dr. sc. Neven Budak, Zvonko Pađan te u ime izdavača „Srednja Europa“ Damir Agičić, a u ime TMNT-a ravnateljica Markita Franulić

Slikom i tekstom, na temelju arhivskih dokumenata, zapisa i fotografija te terenskim istraživanjem i razgovorima sa svjedocima vremena, autor donosi uvid u zagrebačke mlinice (vodenice) nekad i sad. Knjiga predstavlja dokument koji oslikava povijesni život i materijalno nasljeđe Zagreba. Prema obradi teme, knjiga predstavlja polivalentni istraživački pothvat jer zadire u samu prirodu (potoci), u graditeljstvo čovjeka (mlinovi), u odnos prirode i graditeljstva (mlinica i potok tek u zajedništvu stvaraju novu vrijednost) te u povijest Zagreba jer su mlinice-vodenice trajni pratilac života grada.

## 12.5. Koncerti i priredbe

- **Projekcija filma „Opasne krivine“** (1962., redatelj Dino Risi)

Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 18. svibnja 2022.

Organizator: Talijanski institut za kulturu u Zagrebu

Koordinacija za TMNT: Julija Gracin

Projekcija filma bila je dio popratnog programa uz izložbu La grande bellezza.

Broj posjetitelja: 14

- **Projekcija dokumentarnog filma „Kotaci snova“** (2016., autori: Daniel Tomičić i Gianluca Migliarotti)

Tehnički muzej Nikola Tesla, kinodvorana, 25. svibnja 2022.

Organizator: Talijanski institut za kulturu u Zagrebu

Koordinacija za TMNT: Julija Gracin

Projekcija filma bila je dio popratnog programa uz izložbu La grande bellezza.

Broj posjetitelja: 37

- **Manifestacija Tesla & friends**

Mjesto održavanja: kinodvorana i stalni postav TMNT, 8 i 9. srpnja 2022.

Koordinator: Marijo Zrna

U organizaciji udruge Nikola Tesla – Genij za budućnost u Zagrebu se 9., 10. i 12. srpnja 2022. u povodu obljetnice rođenja Nikole Tesle i Dana Nikole Tesle – dana znanosti, tehnologije i inovacija održala tradicionalna manifestacija Tesla&friends.

Uz program udruge Nikola Tesla – Genij za budućnost koji se odvijao izvan Muzeja u Zagrebu, Tehnički muzej Nikola Tesla priključio se svojim programom koji se odvijao u prostorima Muzeja.

- Kustos Renato Filipin 9. srpnja održao je u Demonstracijskom kabinetu Nikole Tesle prigodno predavanje s pokusima vezano za rad i istraživanje Nikole Tesle.
- U prostorima Demonstracijskog kabineta Nikole Tesle 8. i 9. srpnja održana je multidisciplinarna predstava „Magnetsko polje igre“.

Predstava je napravljena je prema ideji i konceptu Melite Spahić Bezjak te u režiji i dramaturgiji Marija Kovača. U predstavi sudjeluju: Melita Spahić Bezjak, Branko Banković, Larisa Lipovac Navojec i Mario Kovač. Glazbu je komponirao Damir Šimunović, kostime potpisuje Ana Mikulić, a rasvjetu Robert Pavlić. Koprodukciju potpisuje Plesni centar TALA. Nadovezujući se na prethodni koreografski rad, Melita

Spahić Bezjak, predstavom nastavlja propitivati i istraživati mogućnosti umjetničkih djela nadahnutih Nikolom Teslom koja ujedno mogu biti edukativnog i promocijskog karaktera te povezivati znanost, umjetnost i kulturu. Projekt okuplja tim suradnika, umjetnika i stručnjaka koji dijele i razmjenjuju pozitivna razmišljanja o znanstvenom diskursu te kazališni instinkt, istodobno se otvarajući prema lokalnoj zajednici. Polazišta radnog procesa: magnet, magnetsko polje, igra, frekvencija, Teslina životna priča, ostavština nama, pisani proces rada kao podsjetnik/putokaz inspiracijama, objekti i subjekti. Izvedbeni prostor i scenografija te pojedini dijelove predstave propituju se u odnosu prema konkretnim prostorima (Teslin demonstracijski kabinet), tekstovima i izumima. Donoseći u radni proces objekte, priče, poeziju i glazbalo teremin, koji djeluje na principu magnetskog polja, svaka polazišna točka postaje dijelom jednadžbi i formula koje se oblikuju tijekom istraživačkog procesa. Dramaturgija eksperimenta postaje dramaturgijom predstave (plesno-znanstveni eksperiment). Struktura i proces eksperimenta čine strukturu predstave polazeći od jednadžbe magnetske indukcije:  $T = Wb/m^2$ .

Broj posjetitelja: 140

## 12.7. Ostalo

- **Interaktivni ekran na Savskoj cesti**

Tehnički muzej Nikola Tesla posjeduje interaktivni ekran za objavu aktivnosti Muzeja, radnog vremena, opisa postava itd. Ekran se nalazi na dvorišnoj ogradi Muzeja na Savskoj cesti i na njemu su tijekom 2022. objavljene 34 obavijesti o događanjima u Muzeju i radu Muzeja. (Marijo Zrna)

- **Mrežna stranica**

Tijekom 2022. na mrežnim stranicama objavljeno je 45 objava u kojima je Muzej najavio svoja događanja, obavijesti o radu Muzeja te predstavio građu iz fundusa. WEB stranica TMNT-a bilježi tijekom godine 78.876 pregleda sadržaja stranica.

Urednica: Markita Franulić / Webmaster: Marijo Zrna

- **YouTube kanal TMNT**

TMNT je svoj YouTube kanal otvorio tijekom 2019., a intenzivnija produkcija sadržaja krenula je tijekom 2020. uslijed pandemije COVID-19 i potrebe prilagođavanja rada muzeja s publikom putem online kanala. Tijekom 2022. na muzejskom kanalu objavljeno je 39 videozapisa iz vlastite muzejske produkcije i prezentacija za potrebe programa



Festivala znanosti. Objavljeni sadržaj na YouTube kanalu bilježi 192 pretplatnika i 8706 pregleda. Voditelj kanala je Marijo Zrna.

### **Društvene mreže**

- **Facebook stranica**

Muzej ima 31.067 pratitelja na Facebook profilu. Tijekom 2022. na fb profilu objavljeno je 690 objava, a zabilježena su 954.083 pregleda sadržaja te je ostvarena interakcija s 1.038.422 osoba. Zabilježeno je 2.258 dijeljenja objavljenog sadržaja i 2.662 komentara na objavljeni sadržaj.

Urednici: Marijo Zrna, Markita Franulić

- **Instagram profil TMNT**

Na muzejskom Instagram profilu tijekom godine objavljeno je 105 objava koje su imale 63.424 pregleda i ukupni doseg 71.821 korisnika. Profil prati 3.074 pratitelja. Sadržaje objavljuje i uređuje Markita Franulić.

### **Organizacija posjeta (Marijo Zrna)**

- Primanje grupnih najava, koordinacija s putničkim agencijama i školama, rezervacije termina posjeta, odgovori na telefonske i pismene upite pojedinaca vezane za rad muzeja (sve na godišnjoj bazi oko 4600 email poruka).
- Izrada planova dnevnih dežurstava/plan vodstava i mjesečnog rasporeda rada djelatnika Muzeja s posjetiteljima, koordinacija rada studenata, koordinacija rada u dnevnom rasporedu rada djelatnika Muzeja sa posjetiteljima.
- Izrada ponuda za posjet Muzeju
- Sudjelovanje u obuci 15 studenata vodiča

### **Snimanja u Muzeju**

- U Muzeju su obavljena brojna snimanja za različite svrhe (koordinator Marijo Zrna)

## **13. MARKETINŠKA DJELATNOST**

- Suradnja s platformom Get Your Guide za prodaju ulaznica (Markita Franulić, Marijo Zrna)

## **Suveniri**

- Kontinuirano se nadopunjava ponuda majica s likom Nikole Tesle (dizajn Narcisa Vukojević) i nakita s motivima iz muzejskih zbirki (dizajn i realizacija Julijana Rodić Ozimec) te drugih suvenira.

## **Sponzorstvo**

Voditelj: Marijo Zrna

- Tijekom 2022. održano je nekoliko sastanaka s predstavnicima tvrtke Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško s ciljem proširenja postojećeg sponzorskog ugovora uz uključenje dodatnih sadržaja u Muzeju. Sukladno proširenju stalnog postava novim sadržajima potpisan je i novi ugovor o suradnji kojim je Muzej dobio uvećana sponzorska sredstva kroz trogodišnje razdoblje.
- Poslovna suradnja je ostvarena sa tvrtkom FlixBus i sa više organizatora Pub kvizova.

## **Najam prostora i opreme Muzeja**

Voditelj: Marijo Zrna

- Tijekom 2022. vođeno je više pregovora o mogućnostima najma prostora u vlasništvu Tehničkog muzeja Nikola Tesla. U tom cilju održano je nekoliko sastanaka i poslana su ponude. Suradnja je ostvarena sa više različitih tvrtki sa područja Hrvatske.

## **14. UKUPAN BROJ POSJETA**

U 2022. Muzej je zabilježio 259.493 posjeta.

Stalni postav: 93.281

Planetarij: 22.407

Povremene izložbe: 135.240

Edukativni programi, akcije popularizacije znanosti i tehnike, manifestacije, događanja:  
8.409

Predavanja: 156

## **Online posjet**

- Mrežna stranica: broj pojedinačnih posjeta: 89.929

- Facebook: broj pratitelja: 29.377, broj dijeljenja sadržaja: 2.956, broj pregleda: 943.193
- Instagram: broj pratitelja: 2.737, broj objava: 115, broj pregleda: 82.911
- YouTube: broj pratitelja: 153, broj dijeljenja sadržaja: 189, broj pregleda: 14.444

## **15. FINANCIJE**

### **15.1. Izvori financiranja**

#### Ukupno

- Lokalna samouprava - Grad Zagreb: 69,03 %
- Ministarstvo kulture i medija: 2,73 %
- Donacije: 1,06 %
- Vlastiti prihod: 26,81 %
- EU fondovi: 0,24 %
- Prihodi od refundacije šteta: 0,13 %

#### Program javnih potreba u kulturi

- Lokalna samouprava - Grad Zagreb: 36 %
- Ministarstvo kulture i medija: 26 %
- Vlastiti prihod: 34 %
- Ostali izvori: 4 %

## **16. OSTALE AKTIVNOSTI**

### **16.2. Ostalo**

- Izrada tromjesečnih izvješća o stanju ljudskih prava na području Grada Zagreba, u okviru djelatnosti Muzeja (Marijo Zrna)
- Rad s posjetiteljima u stalnom postavu tijekom cijele godine: Renato Filipin, Ogren Variola, Franjo Strugar, Goran Martinović, Zvonimir Ambruš, Branimir Prgomet, Mario Mirković, Zvonimir Drvar, Katarina Ivanišin Kardum, Marijo Zrna, Julija Gracin, Kosjenka Laszlo Klemar, Dubravka Pitinac, Darinka Gorgiev, Ivan Huljev, Ana Rich.

- Održavanje informatičkog sustava muzeja i nabava računalne opreme za djelatnike muzeja (Goran Martinović)
- Organiziranje grupnog posjeta uz stručno vodstvo djelatnika Tehničkog muzeja Nikola Tesla izložbi *Kopač*, Hrvatsko društvo likovnih umjetnika, Meštrovićev paviljon, 21.2.2022. (Katarina Ivanišin Kardum)

Markita Franulić, ravnateljica

---

Predsjednica Upravnog vijeća  
Vesna Mažuran-Subotić

---

U Zagrebu, 27. veljače 2023.