

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS NOBEL	LK 3
OLULISUS EESTI KULTUURILE	LK 4
ASUKOHT JA REGIONAALNE PÕHJENDATUS	LK 6
EKSPOSITSIiooni KONTSEPTSIOON	LK 12
RUUMIPLAANID	LK 18
MITTEFORMAALNE HARIDUSKESKUS	LK 29
TEHNIKAPÄRANDI HOIDMINE	LK 34
PEAMISED SIHTRÜHMAD	LK 40
OLULISED KOOSTÖÖPARTNERID	LK 41
PROJEKTI AJAKAVA JA EELARVE	LK 42



Eesti Teadus- ja Tehnikakeskus NOBEL eesmärk on Eesti tööstuse- ja tehnikateaduste saavutuste väärtustamine ja tutvustamine ühiskonnas, tööstustoodangu ja innovatsiooni eksponeerimine, noortes tehnikahuvi äratamine, sealhulgas õppimisvõimaluste avardamine ning tehnikapärandi säilitamine. Keskus täidab kaasaegsete innovatiivsete tehnoloogiate ja toodete eksportuuri, valdkondliku hariduskeskuse ja mäluasutuse rolli.

Keskus on mõeldud Eesti tehnikaidentiteedi tutvustamiseks ning suurendamiseks huvi teaduse ja tehnikavaldkonna vastu.



„Euroopa vajab Pearut ja Andrest,
Paul Aristet, Jaan Einastot
ja Endel Lippmaad,
mitte Eestis villitud kokakoolat.“

Lennart Meri

Olulisus Eesti kultuurile:

- ▶ Kaasaegse Eesti ettevõtluse (toodete, teenuste, tehnoloogiate ning teadus- ja arendustegevuse rakenduste) tutvustamine laiemale avalikkusele, aidates kaasa Eesti ettevõtjate innovatsioonitegevusele ja ekspordi kasvule.
- ▶ Loodus-, täppis- ja tehnikateaduste ning tehnoloogia valdkonna populariseerimisele kaasaaitamine, olles selle valdkonna mitteformaalse hariduse keskus.
- ▶ Tehnikateaduse ja tööstuse kultuuriloolise teabe koondamine. Insenerimõtte arengut käsitleva tervikliku kogu ja väljapaneku loomine.

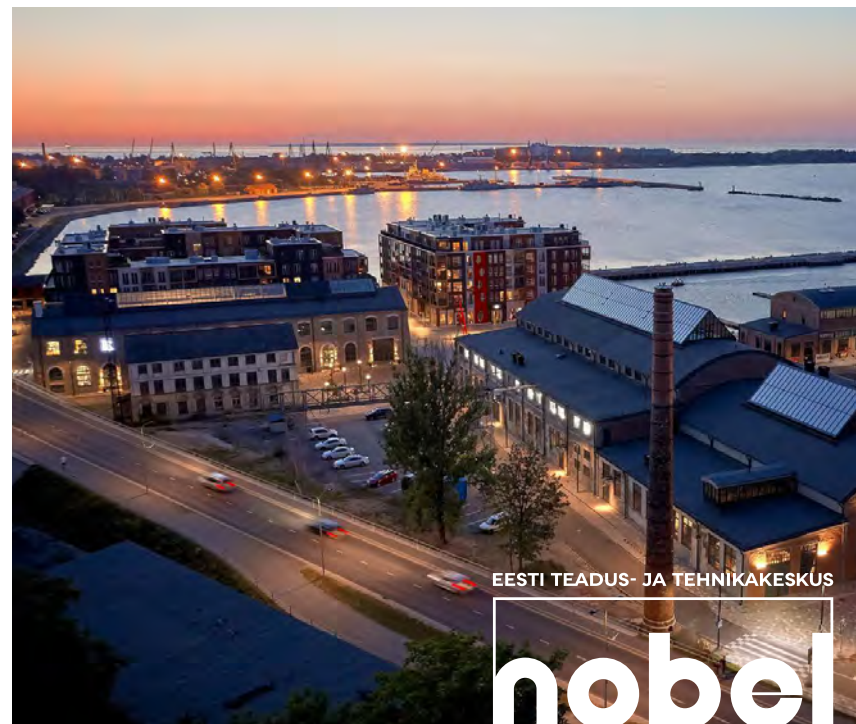
Kas väikeses Eestis
saab teha maailma
muutvaid asju?



Kaasaja innovatsiooni ekspositsioon esitleb silmapaistvamaid ja kiirelt arenevaid Eesti tööstus- ja tehnoloogia ettevõtteid, uute tehnoloogiate väljatöötamist, tootearendust ning parimaid näiteid ülikoolide ja ettevõtete koostööst. Fookuses on innovatiivsed lahendused, Eesti tehnikateaduse ja tööstuse roll rahvusvahelisel maastikul ning Eesti ettevõtete edulood.

Teadlaste, inseneride ja ettevõtjate koostöö on innovatsiooni eeldus ning jätkusuutliku riigi garantii.

Asukoht ja
regionaalne
põhjendus



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

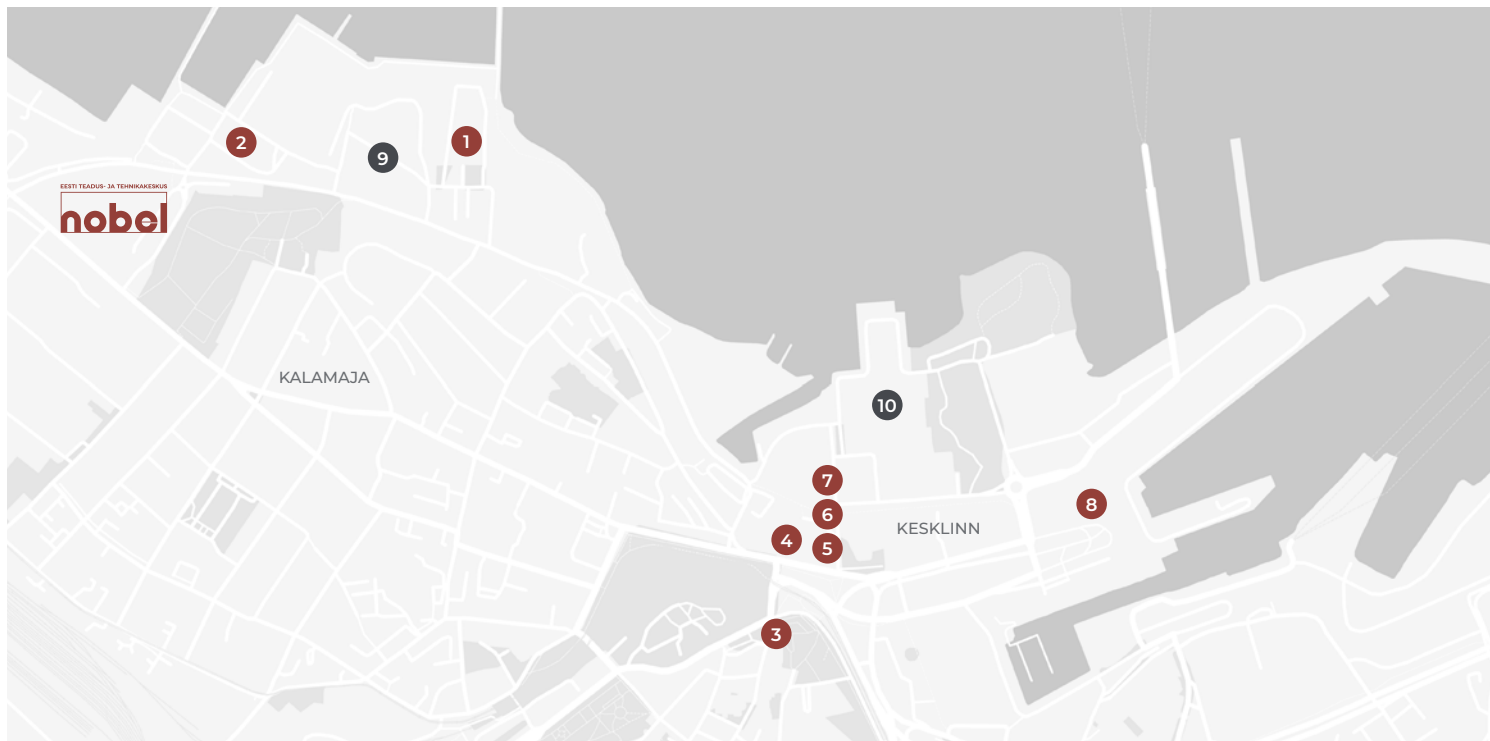
Kinnistu Peetri 5, Tallinn

Noblessneri piirkonna laevatehase ajaloolised hooned omavad kõiki kvaliteete, mis toetavad teadus- ja tehnikakeskust nii sisulisest kui vormilisest vaatepunktist: ajalugu, asukoht ja suurus. Keskus asuks Tallinna tähtsaimate kultuuriasutuste vahetus läheduses ning hoones, mille ajalugu on tehnikaga tihedalt seotud. Keskuse suurus ja arhitektuur loovad sobiva tausta eksponaatidele ja sündmustele.

Eesti teadus- ja tehnikakeskus Nobel rajatakse Tallinnasse, Noblessneri piirkonda, asukohaga Peetri 5. Seal paiknevad aastatel 1914-1916 valminud Noblessneri AS laevatehase koostetsehhi ja abiremonditsehhi säilinud hooned. Praegu kuulub kinnistu AS BLRT Grupile, kes on olnud teadus- ja tehnikakeskuse rajamise toetaja aastast 2017. Projekteeritav pindala on 8000 m².

Vastavalt Paljassaare ja Russalka vahelise rannaala üldplaneeringule peaksid vähemalt 50% maa-alast moodustama avalikku funktsiooni kandvad hooned nagu valitsus- ja ametiasutused, teadus-, haridus- ja meediaasutused, spordi- ja kultuuriasutused ning vaba aja veetmisega seotud asutused. Sellest lähtuvalt on rajatav Eesti teadus- ja tehnikakeskus oma avalikkusele suunatud funktsiooniga piirkonda eriti sobilik, hõlmates nii teadust, haridust, kultuuri kui vaba aja veetmise võimalusi. See omakorda kiirendab piirkonna arengut ning tõstab huvi Eesti vastu. Samuti aitab keskus kaasa atraktiivse ja inimsõbraliku linnaruumi lahendustele.

Sellest tulenevalt on keskusel potentsiaal kujuneda rahvusvaheliselt tuntud turismiobjektiks ja teaduskeskuseks. Keskuse püsi- ja ajutised näitused, mitmekesised publiku- ja haridusprogrammid loovad suurepärase eelduse korduvkülastustele.

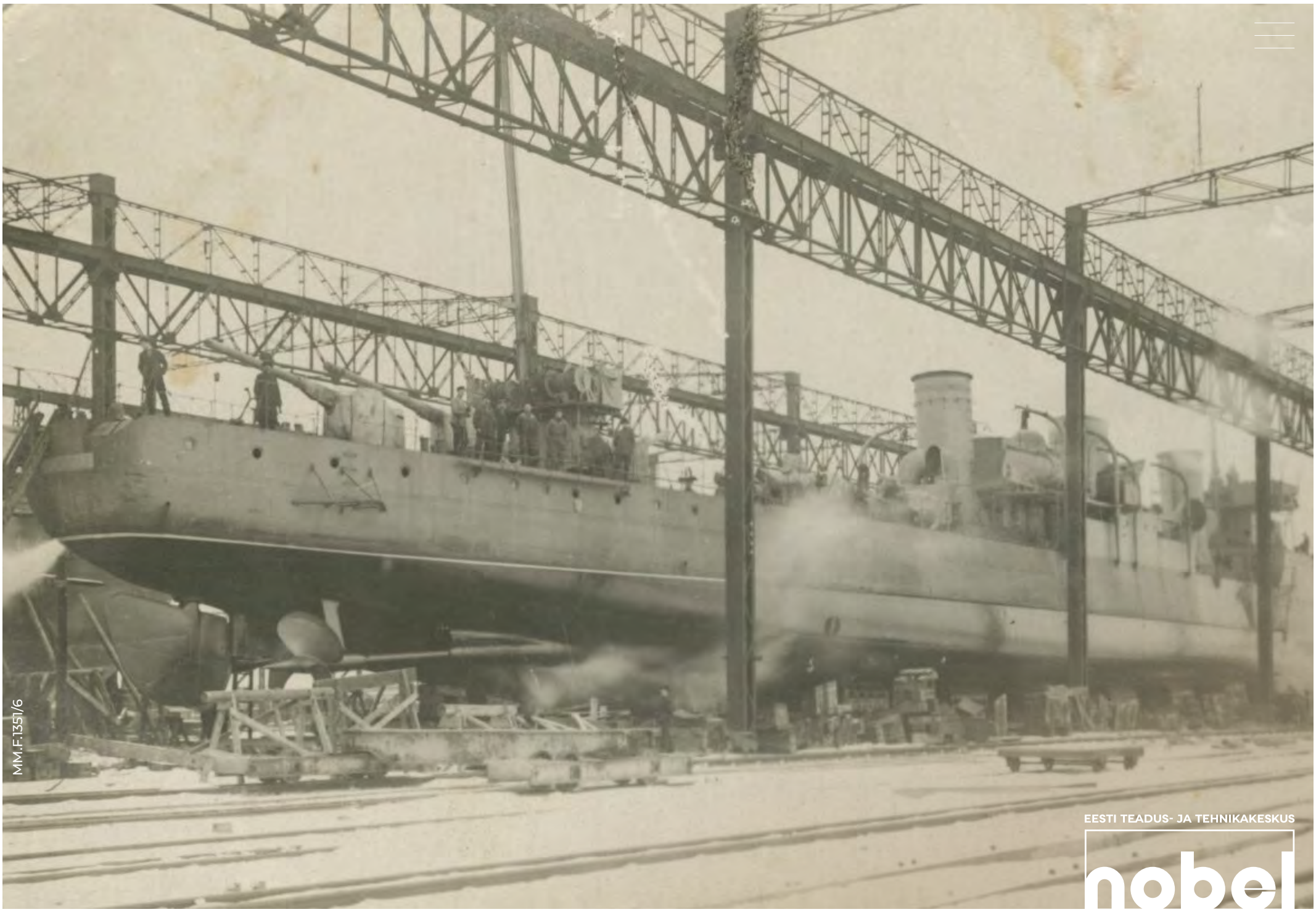


- 1 Lennusadam – Meremuuseum
- 2 PROTO Avastuskeskus
- 3 Paks Margareeta – Meremuuseum
- 4 Energia Avastuskeskus
- 5 Eesti Arhitektuurikeskus
- 6 Kultuurikatel
- 7 Eesti Kaasaegse Kunsti Muuseum
- 8 Tallinna sadam
- 9 Loodusmuuseumi uus hoone
- 10 Linnahall

Asukoha eelised

Asudes Kalamajas on NOBEL Tallinna kultuurielu keskmes ning Eesti turismivärvate vahetus läheduses. Kuna piirkond täieneb uute originaalsete külastuskohtadega, on külastajate arvu kasv kõrge potentsiaaliga.

- ▶ Kesklinnast jalutuskäigu kaugusel
- ▶ Lisaväärtus kesklinnas asuvale muuseumivõrgustikule
- ▶ Pikendab olemasolevat muuseumide ja teiste kultuuriasutuste võrgustikku
- ▶ Mitmekesisstab planeeritud ala
- ▶ Ajaloolise hoone ja selles oleva tööstuspärandi säilitamine
- ▶ Ruumi sobivus (suurus, valgus) suurte eksponaatide näitamiseks
- ▶ Head eeldused mitmekülgse püsinäituse loomiseks
- ▶ Jätk 1937. aastal Noblessneri kvartalis loodud ja okupatsiooni tõttu tegevuse lõpetanud tehnikamuuseumile



MM.F.1351/6

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Ajalooline kontekst

Aastal 1912 rajasid kaks Peterburi suurärimeest Emanuel Nobel (Nobeli preemia rajaja Alfred Nobeli vennapoeg) ja Gustav Lessner tööstusettevõtte „Noblessner“ vene sõjalaevastikule allveelaevade ehitamiseks. Noblessneri laevaehitustehase põhiülesandeks oli laevakerede ehitamine ja neisse valmis masinate sissemonteerimine. Kogu kompleks valmis 1914–1916. aastal, sealhulgas laevaehitustehase koostetsehh ja abiremonditsehh, mis ühendati omavahel peale teist maailmasõda galeriiga.

1937. aastal kirjutas „Postimees“ Eesti tehnikamuuseumi asutamisest, mis rajati endise Noblessneri laevatehase hoonetesse. Muuseumi toetasid tollane haridus-, sõja-, majandus-, põllutöö- ja teedeministerium. Seoses alanud sõjaga anti muuseumikogu üle Tallinna tehnikumile ning seejärel muuseumi tegevus lõppes. Hilisem teave muuseumikogu kohta puudub.

ÄRAKIRI

HARIDUSMINISTEERIUM

21. oktoobril 1938

Nr. 4298
TALLINN

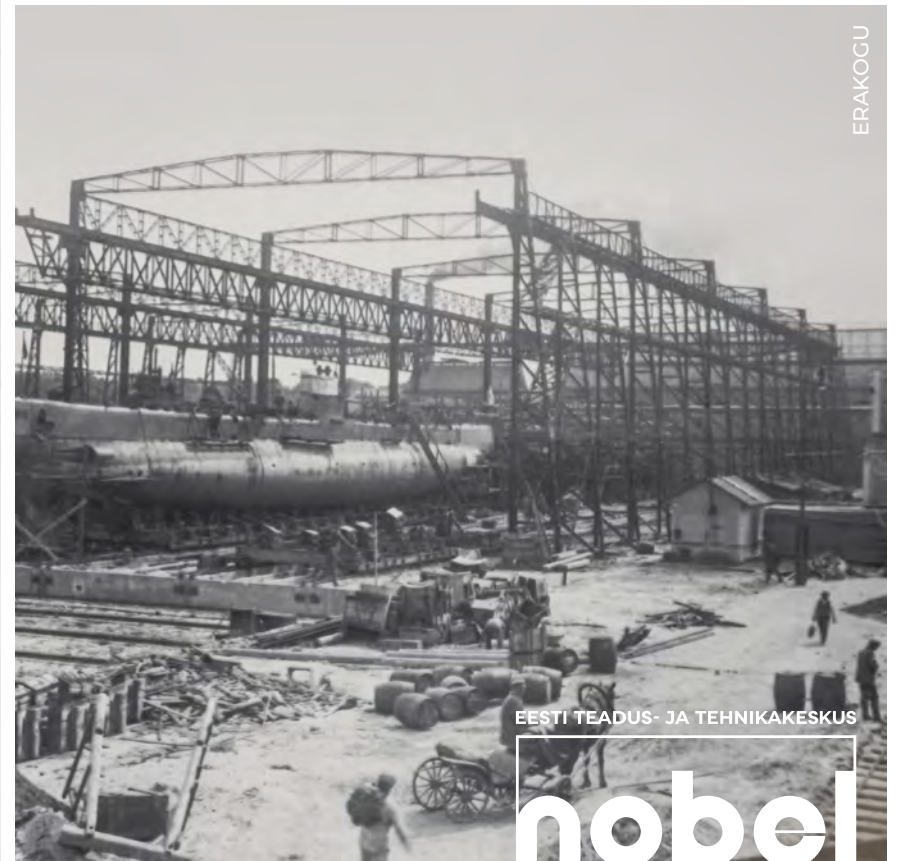
Teedeministariumile,
Majandusministariumile,
Sõjaministariumile, S.T. 29.
Põllutööstusministariumile.

Tallinnas 1936.aastal asutatud Eesti Tehniline Muuseum, mis on seadnud endale ülesandeks koguda kõiki neid tehnilisi esemeid masinate, aparaatide, tööriistade ja tööabinõude jne. nõi, mis iseloomustavad meie riigi tehnilist arengut alates selle arengu algaastatest kuni praeguste saavutusteni, on vaatamata väga piiratud majanduslikele võimalustele seni juba suutnud koguda üle 200 mitmesuguse vastava eseme, esialgsed ruumid nende esemete hoidmiseks jne.

Haridusministarium peab Eesti Tehnilise Muuseumi üritust tähtsaks mitte ainult sellepärast, et ta laiemates ringkondades aitab tösta huvi ja arusaamist tehnika suurest osatähtsusest meie majandusliku elu arenemisel, vaid Tehnilisse Muuseumi kogutavad esemed osutuvad lisaks sellele väärtuslikeks õppeabinõudeks meie tehnilistele ja tööstuslikele koolidele, alates mitmesugustest tööstusõpilastekoolidest ja lõpetades tehnikumidega ja Tehnikaülikooliga.



MM.F.9273

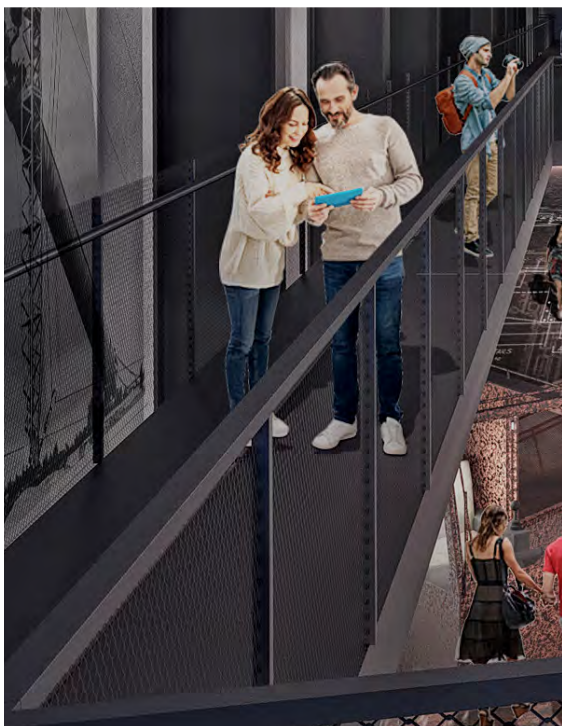


ERAKOGU

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Eesti teadus-
ja tehnikakeskus NOBEL
ekspositsiooni
kontseptsioon



A boat is a vessel of a large range of types and sizes, but generally smaller than a ship, which is distinguished by its larger size, shape, cargo or passenger-carrying capacity.

Small boats are typically found on inland waterways such as rivers and lakes, or in protected coastal areas. However, some boats, such as the wharfbot, were intended for use in an offshore environment. In modern naval terms, a boat is a vessel that is smaller than a ship, which is distinguished by its larger size, shape.

A boat is a vessel of a large range of types and sizes, but generally smaller than a ship, which is distinguished by its larger size, shape.

SECTION C-6

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Eesti teadus- ja tehnikakeskus Nobel ekspositsiooni kontseptsioon

Loodav keskus pakub külastajatele mitmekesiseid atraktiivseid väljapanekuid ajutiste näituste näol ja püsiekspositsioonis. Püsiekspositsioon kuvab mineviku saavutusi, leiutisi ja inimesi nende taga. Ajutiste näituste fookus keskendub aktuaalsetele teemadele. Keskuse ekspositsioon on üles ehitatud kolmele kandvale teemale — INIMESED, MASINAD, INNOVATSIOON —, mis ühendavad näituse alateemasid ning juhatavad külastaja läbi keskuse kolme korruse.

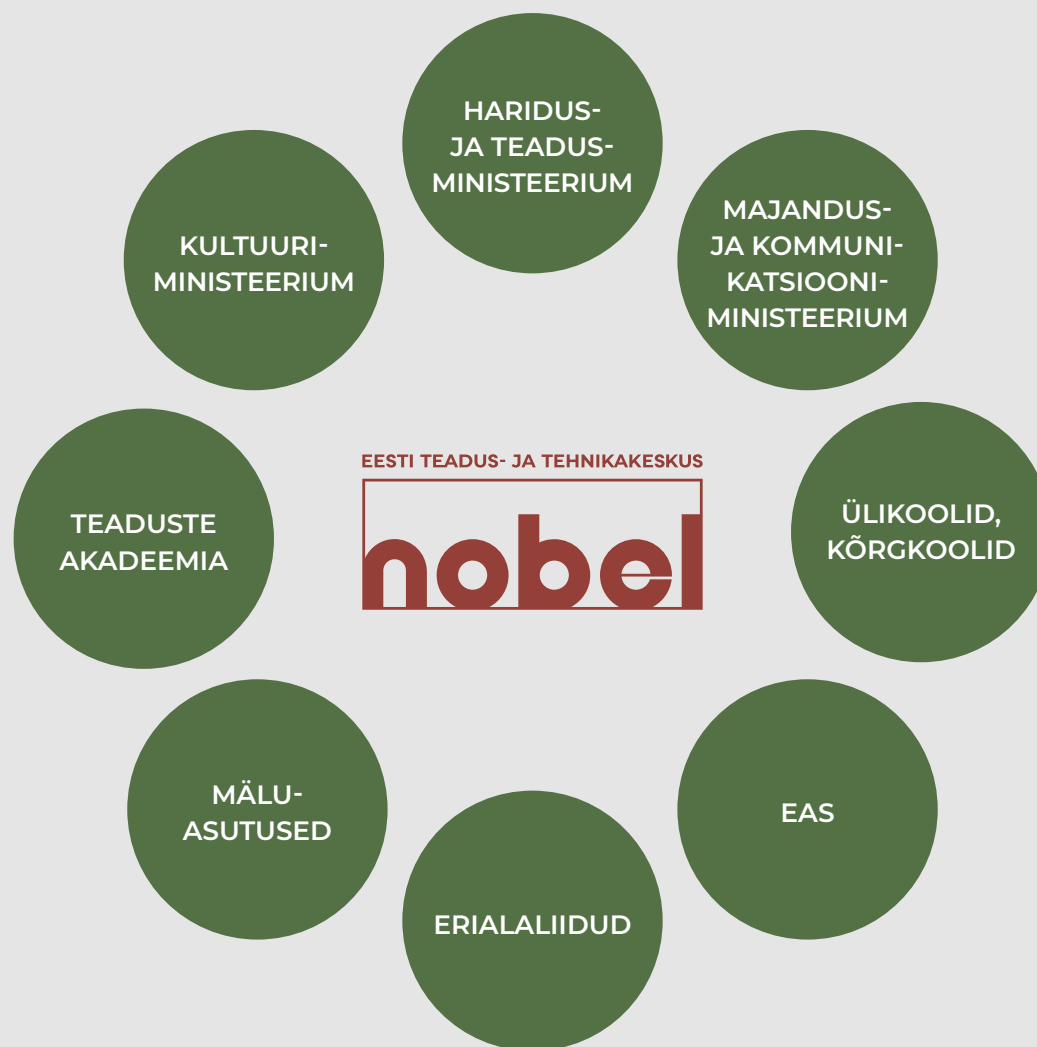
- ▶ **Inimesed** on alati olnud esimeseks liikumapanevaks jõuks, mõtte ja idee alguseks. Ainult inimene suudab mõttele anda suuna, seda arendada ning teostada. Me räägime leiutajatest — inimestest, kes on oma ideed ja mõtted suutnud realiseerida nii, et need on muutnud maailma.
- ▶ **Masinad** on inimese mõttetöö vili — käegakatsutav reaalsus, mis töötab ja teenib eesmärki, milleks see on ehitatud. Olgu selleks siis kas olulise maavara kättesaamine loodusest, tööjõudlust või -täpsust suurendav mehhaniseeritud tööprotsessi osa või vahend tooraine efektiivsemaks töötlemiseks.
- ▶ **Innovatsioon** on millegi uut moodi tegemine. See on oskus näha seoseid, võimalusi ning investeerida uuendustesse. Innovatsiooni puhul on kõige olulisem inimesed, kellel on visioon ja tahe.

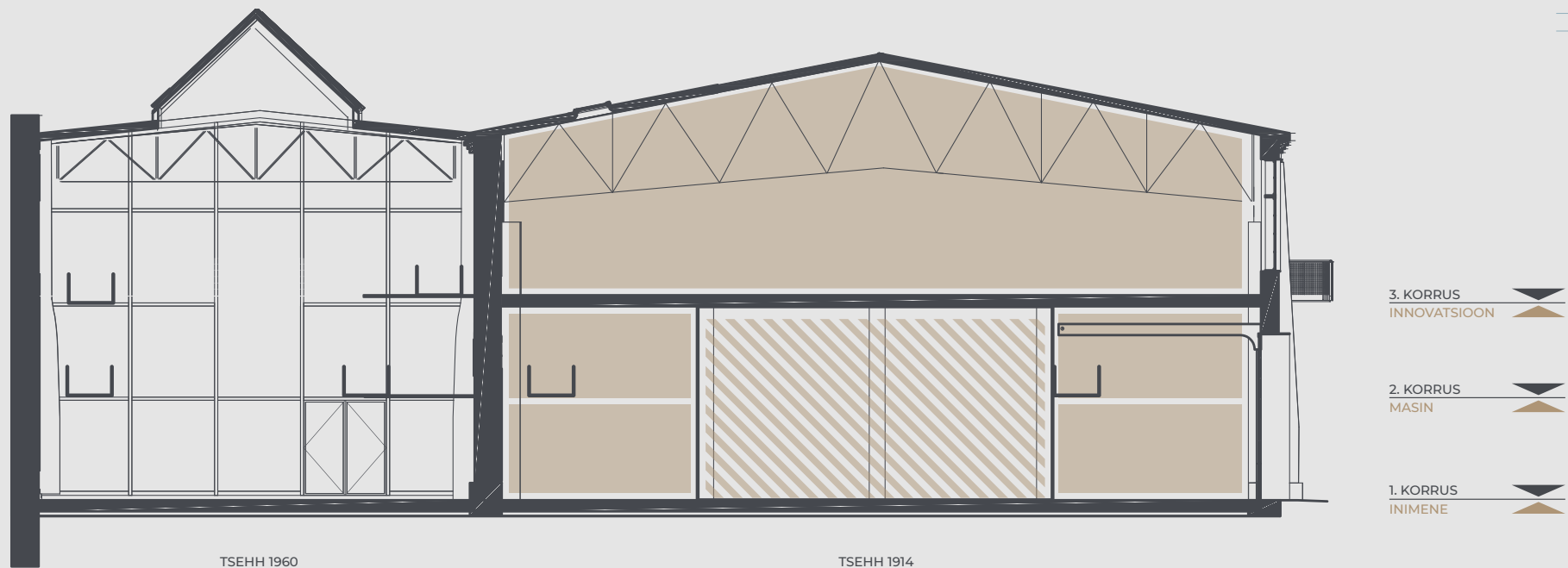


Ekspositsiooni fookuses on innovatsiooni ja oskuste tagamine traditsioonide, hetkevõimaluste ja jätkusuutlikkuse kaudu. Haaravate lugude ja eksponaatide kaudu tutvustatakse prioriteetseid valdkondi. Näiteks Eesti edulugusid IT-valdkonnas Juku arvutist Skype'ni. Oluline on kaasaja tutvustamine ajaloolise pärandi taustal. Eestis on tehtud vaguneid (juba 19. sajandi lõpus), vedureid ja tramme, reisi- ja transpordilennukeid (1930ndatel) ja seadmeid aatomi- ja kosmose-tööstusele, tuumareaktoreid tehiskaaslastele (1940ndatel). Tänapäeva masinatööstuses on tootmise digitaliseerimise ja automatiseerimisega jõutud nutikate tehasteni ning on mitmeid inseneeriaettevõtteid, kus tegeldakse innovaatiliste lahendustega. On huvitav teada saada, et siinsetes ettevõtetes valmib nii lennuki musti kaste kui Porsche detaile.

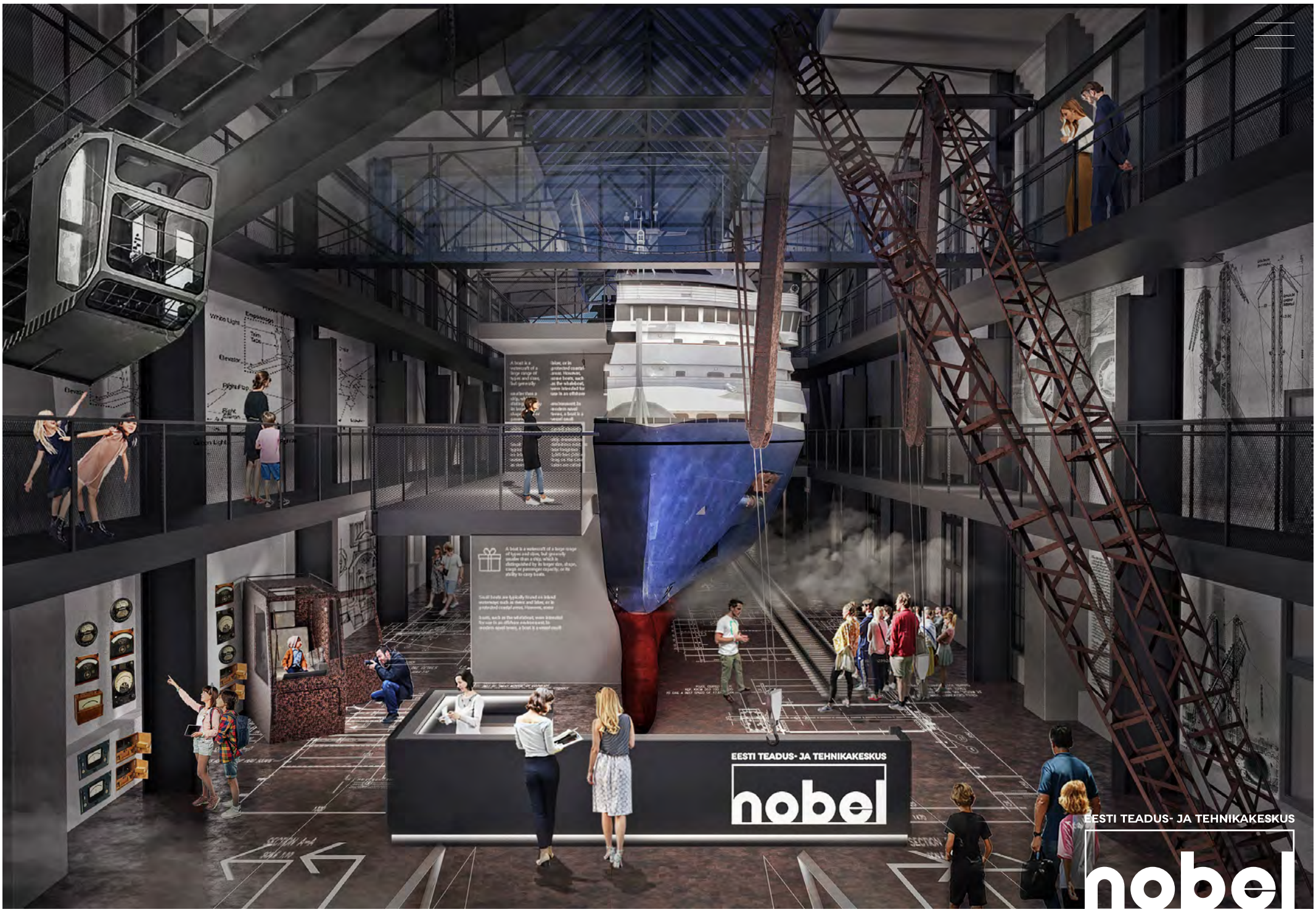
Erinevate erialade
professionaalidest
koosnev
loovmeeskond

Luuakse ekspositsiooni
meeskond, kes koostab
kontseptsiooni, millest
lähtuvad keskuse
näitused.






Külastajateekond järgib ekspositsiooni ülesehituse kontseptsiooni ja kulgeb läbi kolme korruse vastavalt soovile kas alt üles või ülalt alla. Nii võib külastaja alustada näituseosade tutvumist 1. korruselt leiutajate juurest ning liikuda läbi ajalooliste masinate ja tollaste insenerisaavutuste üles kaasaja kõige uuemate tehnoloogiliste saavutuste juurde. Samas võib alustada ka 3. korruse kaasaja teemadest ning liikuda alumistele korrustele justkui „tagasi minevikku“. Külastajateekonna planeerimist saab arvestada haridusprogrammide ning giidiga juhendatud grupikülastuste puhul. Üksikkülastaja saab soovitud näituseala läbimiseks kaasa pileti ostmisel.



Virvo Light
Expansio
Tyn lock
Eleva
Dipho
Sight
Crown Light

A boat is a
component of a
large range of
types and sizes,
but generally
used for trans-
portation of
passengers or
freight. A boat is a
watercraft.

 A boat is a watercraft of a large range of types and sizes, but generally smaller than a ship, which is distinguished by its larger size, design, cargo or passenger capacity, or its ability to carry loads.

Small boats are typically found on inland waterways such as rivers and lakes, on a protected coastal area, or in a sheltered bay, such as the wharves, which are used for short-distance transport.

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Keskuse peasissepääsu ehib klaasfassaad, millest paistab suur pooleks lõigatud laev. See on näha ka Kalaranna teel liiklejatele ning on kutsuv ja atraktiivne.

Fuajees on katusevalgmik, millest pääseb ruumi rohkelt loomulikku valgust. Laeva ümber liikumiseks ja selle uurimiseks on kahel kõrgemal korrusel terasest käigu- teed, mis sobivad ka ratastoolis liikujale.

Ühiskondlikud ruumid POOLEKS LÕIGATUD LAEV

Fuajees asuva läbi kõigi korruste tõusva laeva „köht“ mahutab kassa, meenepoe, garderoobi, tualettruumi, kohviku ja selle juurde kuuluva köögi ning istumisala. Lisaks laeva teisel korrusel asuva teadusteatri ja tekil asuva müramisala lastele.

Ühiskondlikud ruumid SEMINARI- JA KOOSOLEKURUUMID

Esimesel korrusel asuvad seminariruumid ning teisel ja kolmandal korrusel asuvad õppelaborid on ülejäänud hoonest eraldatud klaasseintega. Neisse ruumidesse toob valgust ja lisab atraktiivsust kaasaegne klaasfassaad, kust keskuses toimuv ka möödakäijale märkamata ei jää.

Need ruumid sobivad ka rendile andmiseks.

Näitusesaali tagumises otsas on suur ladu ja ettevalmistusruum uute näituste loomiseks. Teine väiksem ladu koos kaubaliftiga asub maja esiküljel. Mõlemasse lattu saab suuremõõtmelised eksponaadid transportida hõlpsasti tänavatasapinnalt.

SISSEPÄÄS

LADU

LIFT

LADU

Ekspositsiooni näited LEIUTAJAD JA TEADLASED

Püsiekspositsioon tutvustab leiutiste ja teadussaavutuste taga olevaid inimesi. Lihtsalt jälgitavate lugudena tuuakse vaatajani nende mõtteid, elu ja saavutused. On oluline, et külastajad tunneksid nimesid Karl Papello või Paul Kogerman sama hästi kui teisi eesti klassikuid. Just nende ideed on olnud kasulikud meile kõigile ja muutnud meie maailma.

Ekspositsiooni näited RESSURSID

Külastajale tutvustatakse nii esimesi meie maapõue süvapuurimisi ja selle üllatavaid tulemusi kui ka uusimaid teadmisi rohelise biotehnoloogia suunal geneetiliselt muundatud taimede näitel. See on teema, kus peab puudutama keskkonda ja sellele avalduvat mõju ning samal ajal ressursside (taas)kasutamise kasulikkust meie elukeskkonnale ja mugavustele. Üheks oluliseks teemaplokiks on kütuseelemendid. Tutvustamisele tulevad muidugi ka erinevatel aegadel moodsad võimalused ressursside kasutamiseks — näiteks Tallinna Teletorni ehitamiseks kasutatud materjal või põhumajade tehnoloogia.

Ekspositsiooniala AJUTISTE NÄITUSTE ALA

Ajutiste näituste ala on liigendseintega muudetav. Ruumid ulatuvad läbi kahe korruse ning on omavahel ühendatud korruste vahel õhus olevate käiguteedega, kust saab näitust ka ülevalt alla vaadata.

1. KORRUS

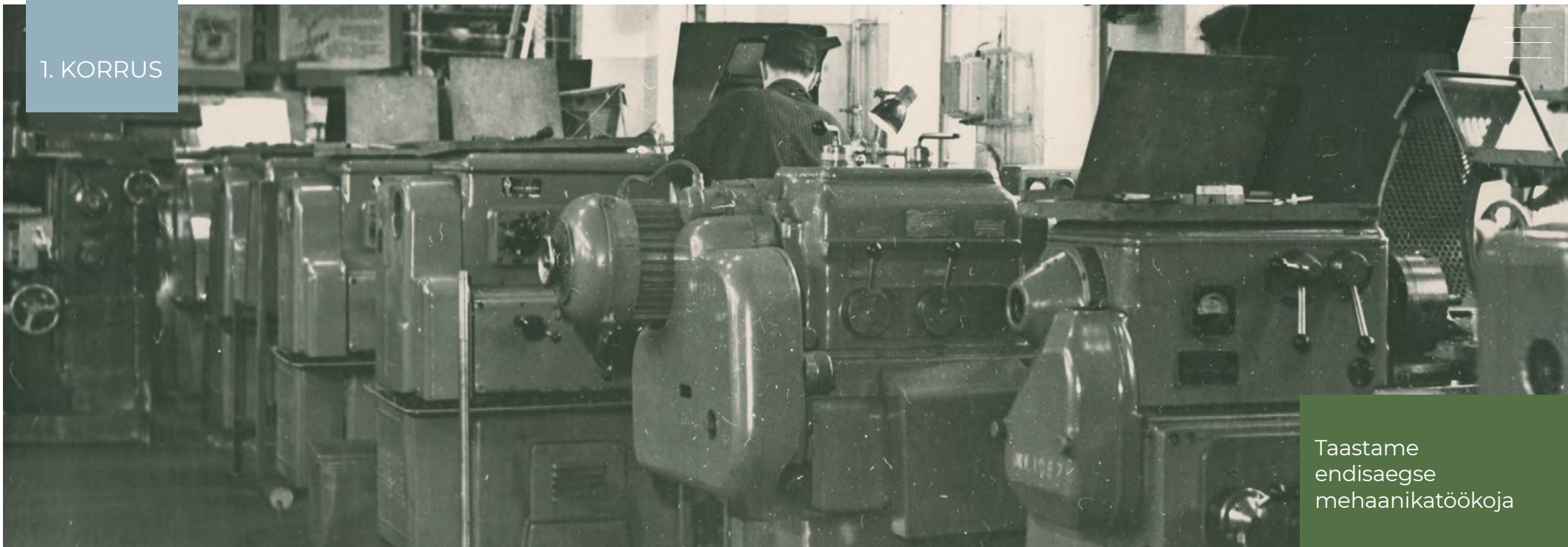
Eesti tähtsamate
leiutajate saal



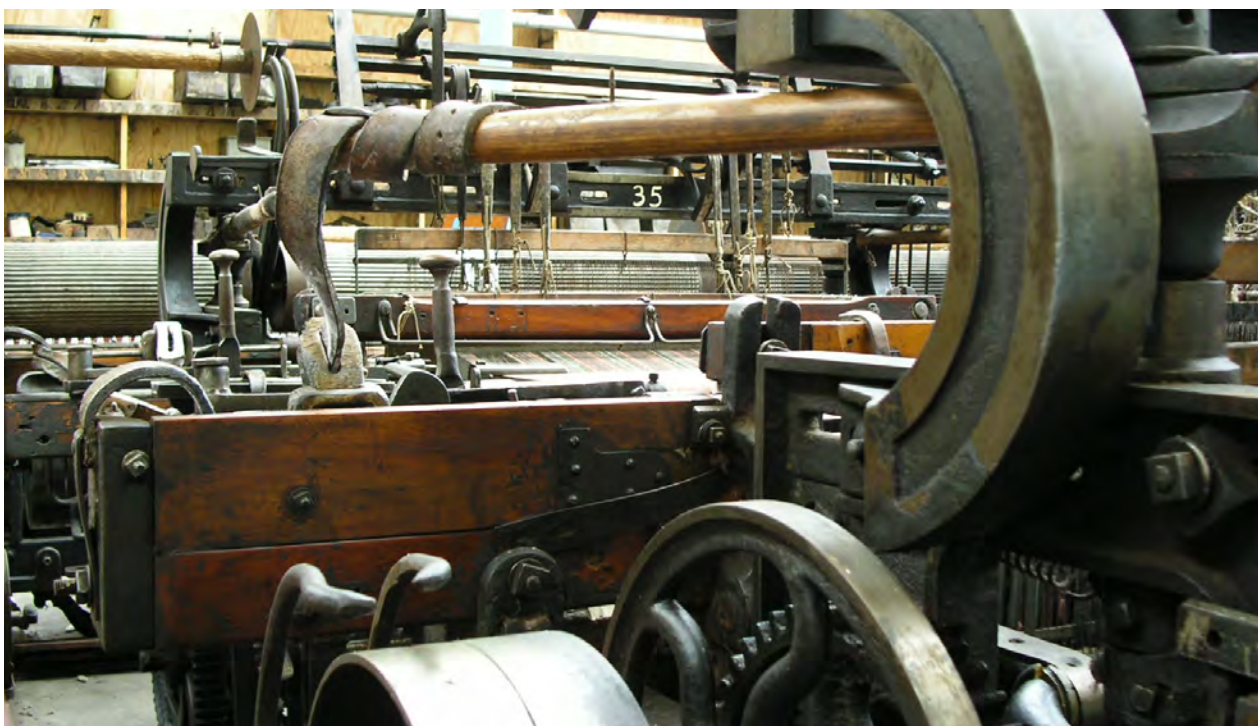
EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

1. KORRUS



Taastame
endisaegse
mehaanikatöökoha



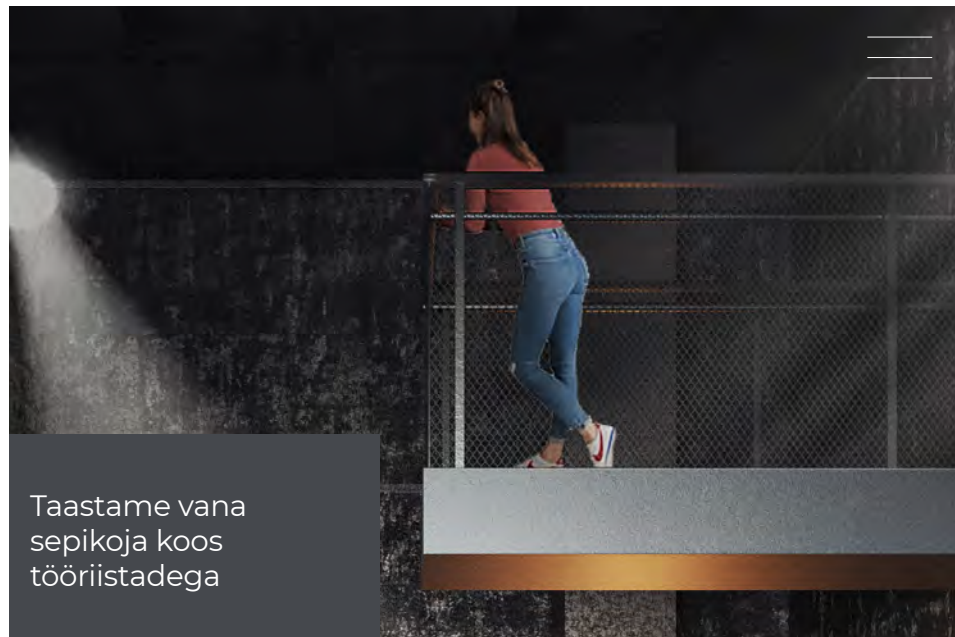
EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

1. KORRUS



Taastame vana
sepikoja koos
tööriistadega



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Ühiskondlikud ruumid TEADUSTEATER

Atraktiivne asukoht laevakere sees ning osaliselt klaasist seinad annavad külastajale võimaluse tunda end reaajas toimuva etenduse osalisena. Hea võimalus eksponeerida leiutaja hr Papello hologramm-kujutist ning eksponeerida huvitavaid materjale, näiteks puuetundlikku kilet, mis muudab klaasi läbipaistmatuks.

Ühiskondlikud ruumid ÕPPELABORID

Vastava tehnoloogiaga varustatud keemia-, füüsika-, robotika- ja mehhaanikalaborid võimaldavad läbi viia huvitegevusi erinevatele vanusegruppidele, alates lasteaegalistest.

40 kohalised laborid asuvad maja otstes, kus lõunapoolses küljes on kõrge aken, lastes ruumidesse küllaldaselt loomulikku valgust.

Keskuse külastajad saavad laborites toimuvat jälgida läbi fuajeesse avanevate klaasseinte.

Ekspositsiooni näited METALLI- JA MASINATÖÖSTUS

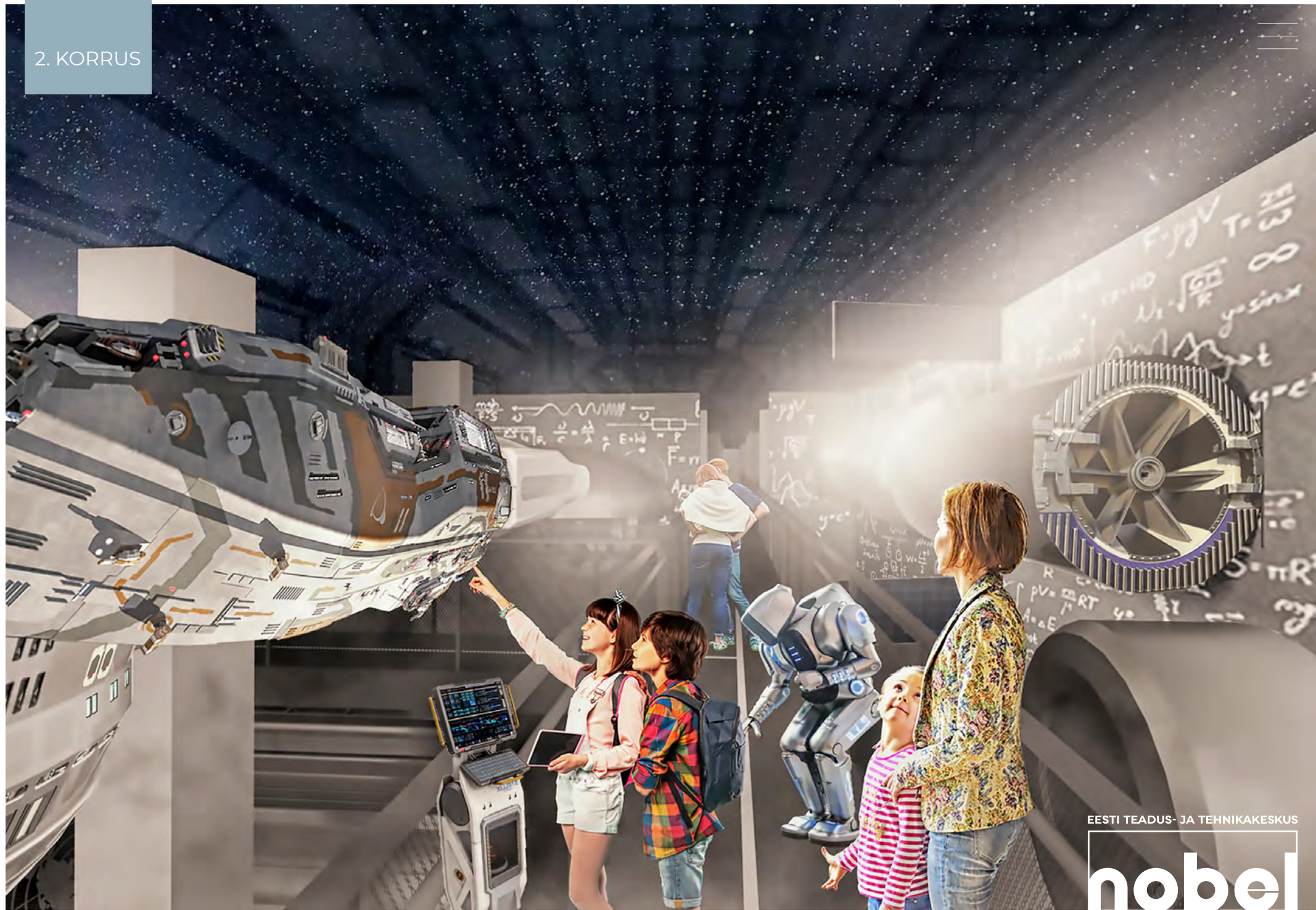
See rasketööstuse põhiharu seostub tõenäoliselt paljudel just tehnika ja tehnikamuuseumiga. Masinate, mootorite, tööriistade ja muu sisseseade tootmisega alustati Eestis seoses Peterburi raudtee ehitamisega. Ekspositsioonis saavad tähtsa koha nii ajaloolised Wiegandi, Krulli kui Volta ja Dvigatel, samuti laevaehitustehased. Nõukogude Liidus tõi Eestile kuulsust professor Soonvald ja ekskavaatoriehitus. Tänapäeval moodustab metalli- ja masinatööstus suure osa Eesti eksportkäibest ning näidata on palju, muuhulgas võimaldab BLRT eksponeerida tehnikakeskuses pooleks lõigatud laeva. Ei puudu ka tööstuse automatiseerimiseks kasutatavad robotid, nii varasemad kui tänapäevased.

Ekspositsiooni näited KOSMOSE- TEHNOLOOGIAD

Inimesed on alati igatsenud minna kaugemale ja kõrgemale, kosmos annab selleks võimaluse. Näitusel antakse ülevaade Eesti kui kosmoseriigi minevikust, olevikust ja tulevikust. Nõukogude perioodil olid kosmoseteemad salastatud ja tihti ei teadnud teadlased ise ka, mille suurema jaoks nende leiutist kasutatakse, kuid nüüd saab avalikkuse ette tuua nii teleradiomeetri Faza kui ka selle, milleks kasutati Uno Liivi muutuvate vooluhulkade mõõtmise kosmoses. Olevik on helge ja eestlased on kosmosega seotud nii kuupsatelliitide, Vertex antennide kui astronautide tervise eest hoolitsevate seadmetega. Teema annab võimaluse ka tuleviku üle fantaseerimiseks.

Ekspositsiooniala AJUTISTE NÄITUSTE ALA

Püsiekspositsioonisaali 2. korrus on sarnaselt fuajeele teraskäigutee. Selliselt saame eksponeerida ajaloolist hoonet maksimaalselt, ekspositsioon on põnevalt lahendatud läbi kõrge õhuruumi. Käigutee lookleb läbi ruumi ja suunab külastajaid kulgema mööda kindlat rada.



2. KORRUS

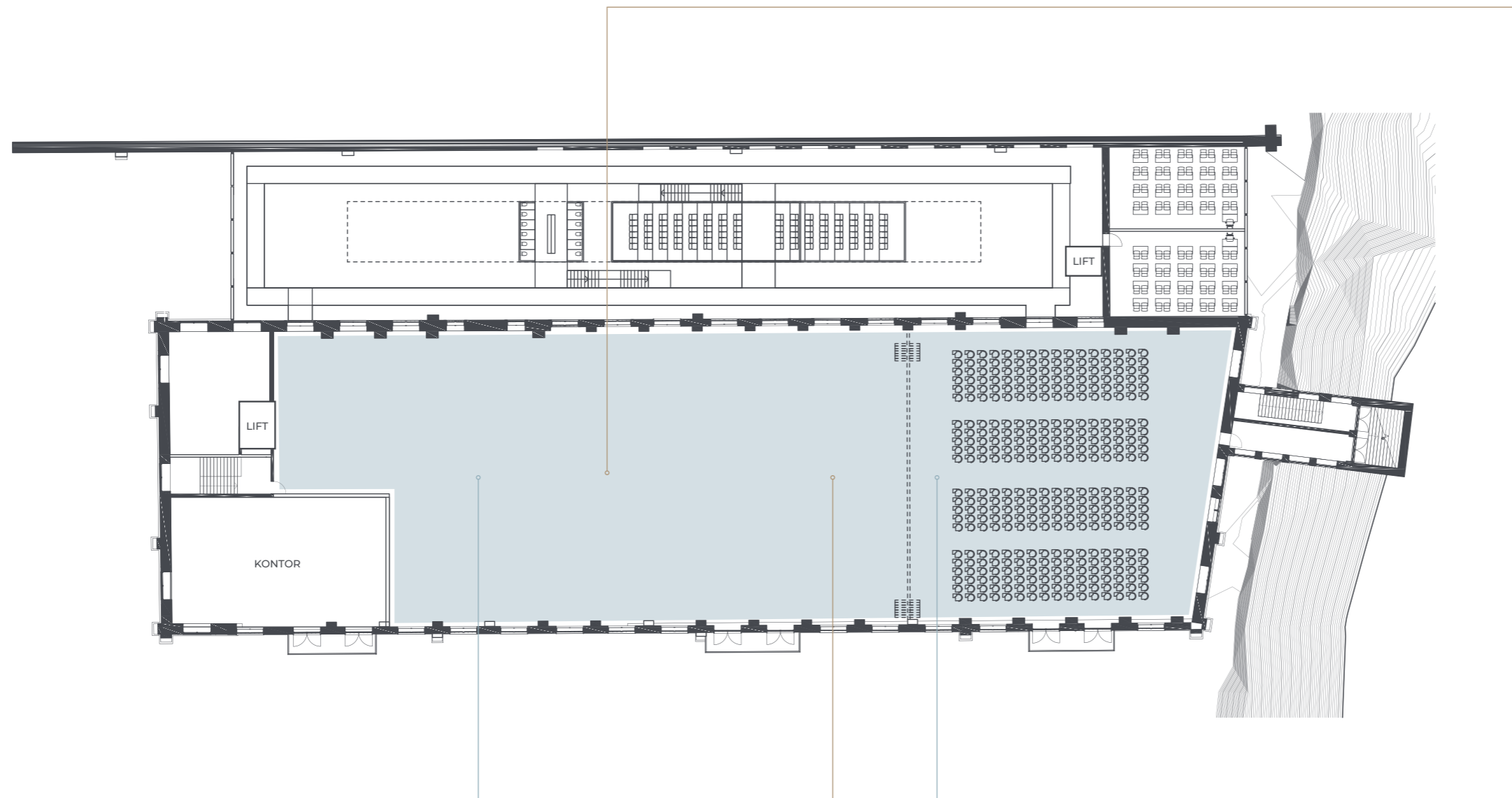


Rajame kaas-
aegseima sisustusega
õppelaborid



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel



Kui püsiekspositsioon on pime ja hämar, siis see ruum on avar ja valge. Ruumis on eksponeeritud ajaloolised terasfermid ja katusevalgimik. Ruum on kujundatud justkui katselabor, kus teadustöö käib ja külastaja saab saada sellest osa. Ruumi keskel liigub ringi robotkuller, mis suhtleb külastajaga ja kannab endast infokioski rolli.

Ühiskondlikud ruumid EKSPOLA

Kaasaega eksponeeriv näituseala on üles ehitatud messikontseptsiooni põhimõttel, kus iga teema ja/või eksponaat on eksponeeritud just selle spetsiifika silmas pidades. Külastajad saavad liikuda vabalt erinevate alade vahel ning tutvuda nii füüsiliste objektide kui interaktiivsete väljapaneku osadega.

Ühiskondlikud ruumid KONVERENTSISAAL

Kolmandal korrusel asuv saal mahutab 300 inimest ning on sisustatud kaasaegseima esitlustehnikaga. Saali saab integreerida samal korrusel asuva näitusealaga, mis laiendab seal korraldatavate sündmuste amplituud (messid, tooteesitlused, tehnikashow`d jms).

Ekspositsiooni näited

INFO- JA KOMMUNIKATSIOONI- TEHNOLOOGIA VALDKOND

Eesti on end tõestanud eduka e-riigina ning valdkond on põimunud läbi kõigi teiste teemade. Ekspositsioonist leiab nii 1960. aastatel ehitatud esimese elektronarvuti kui Hillar Abeni Coca-Cola tehastes töötava polariskoobi, näha saab kooliarvutit JUKU ning paljastub Skype'i algkood. Tutvustatakse nii kunagi ENSV-le kuulsust toonud diagnostikaseadmeid kui ka X-tee keskkonda. Teiste teemade sees põimununa saab näha näiteks robotkullereid, EEG-analüsaatorit või muid digilahendusi kasutavaid seadmeid.

Ekspositsiooni näited

TERVISE- TEHNOLOOGIAD

Tervis puudutab meid kõiki ja teadlased avastavad uusi meetodeid kuidas meid aidata, kuidas paremini organeid töös hoida või neid jälgida. Dr Arnold Seppo pöördus nõukogude perioodil tehnikateadlaste poole, et töötada välja abinõud luude fikseerimiseks. Teadlaste koostöö arstidega on jätkunud tänapäevani, seda näitavad nii neeruasendusravi lihtsustamiseks tehtud sammud kui südameveresoonekonnahaiguste jälgimise seadmed. Omaette valdkonna moodustavad bioimpedantsil põhinevad leiutised, näiteks maailmakuulus südamerütmur ja aordikaarel vererõhu muutuste hindamiseks mõeldud tehnoloogia. Tuleviktehnoloogiatest rääkides on huvitav näha seadet, millega määrata depressiooni. Leiutist, mis tuvastab, kas inimene seisab, jookseb või kukub, saab näitusele ka ise testida. Käsitlusele tulevad ka sellised teemad nagu biomeditsiin, kaasaegsed terviseteenused ja toidutehnoloogia.

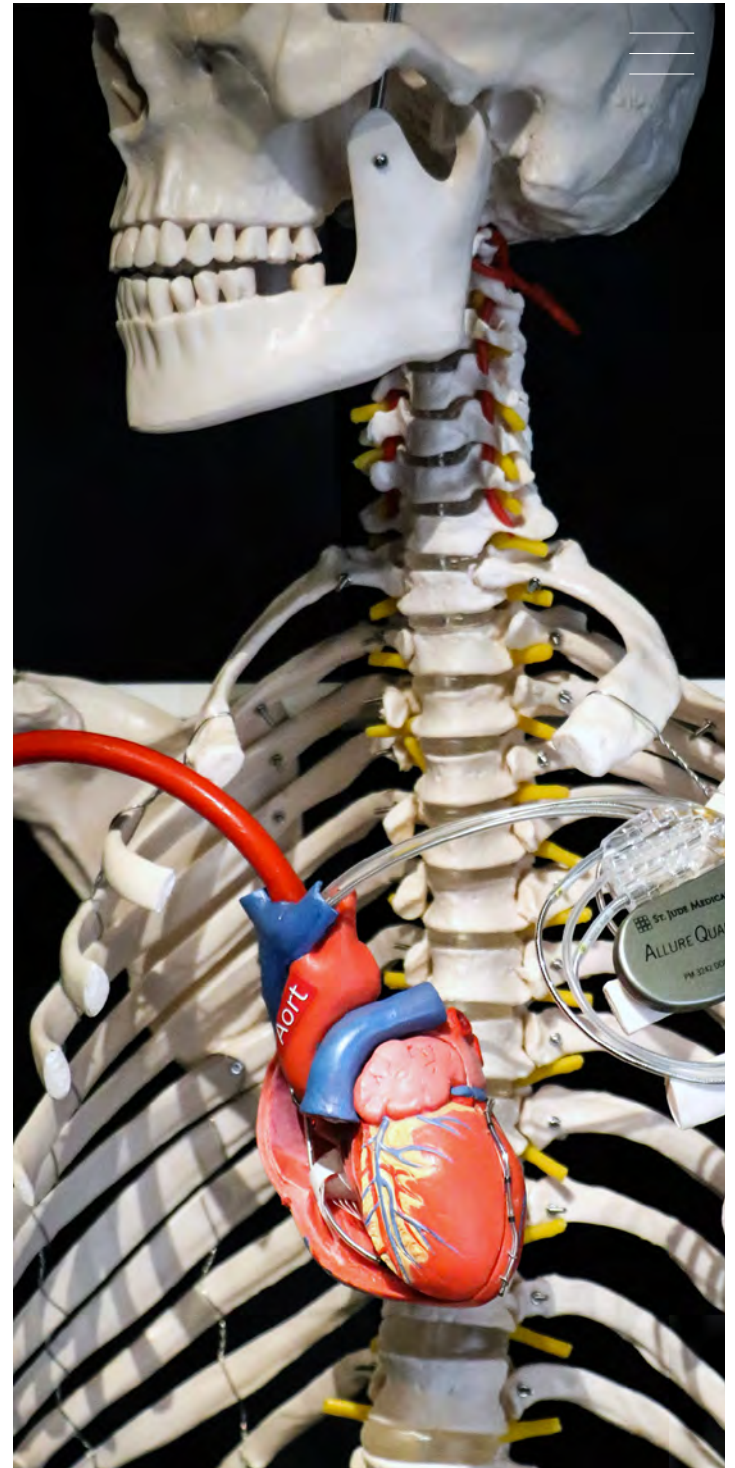
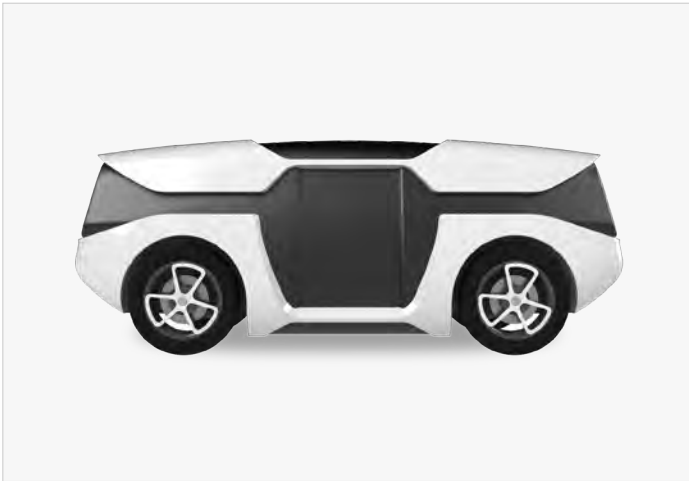
3. KORRUS



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

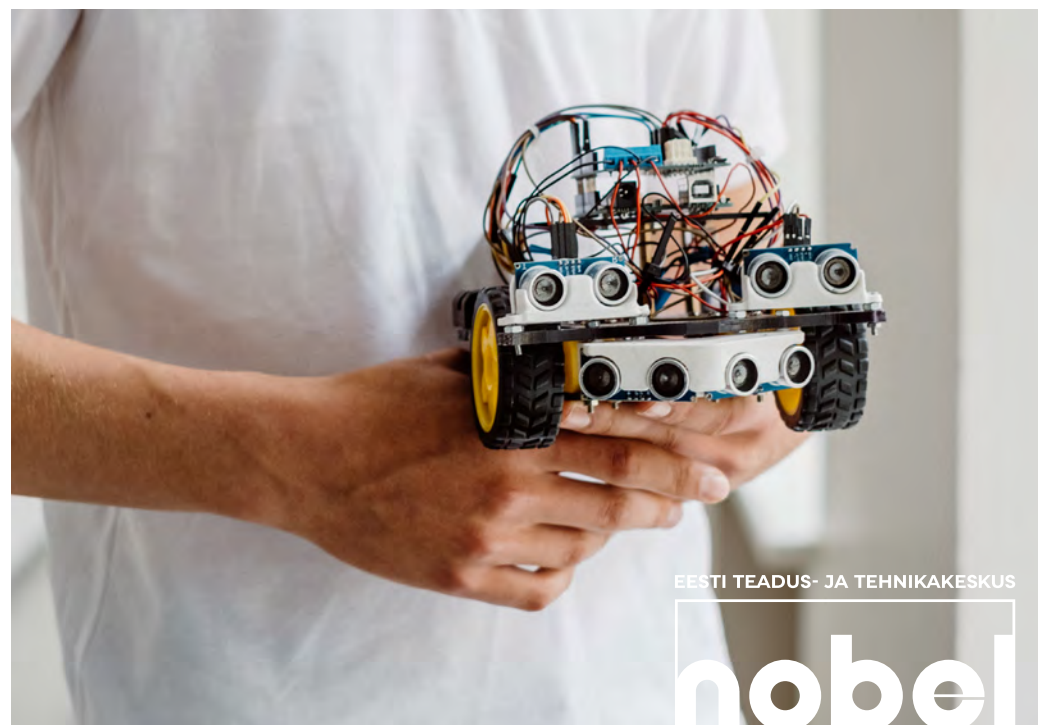
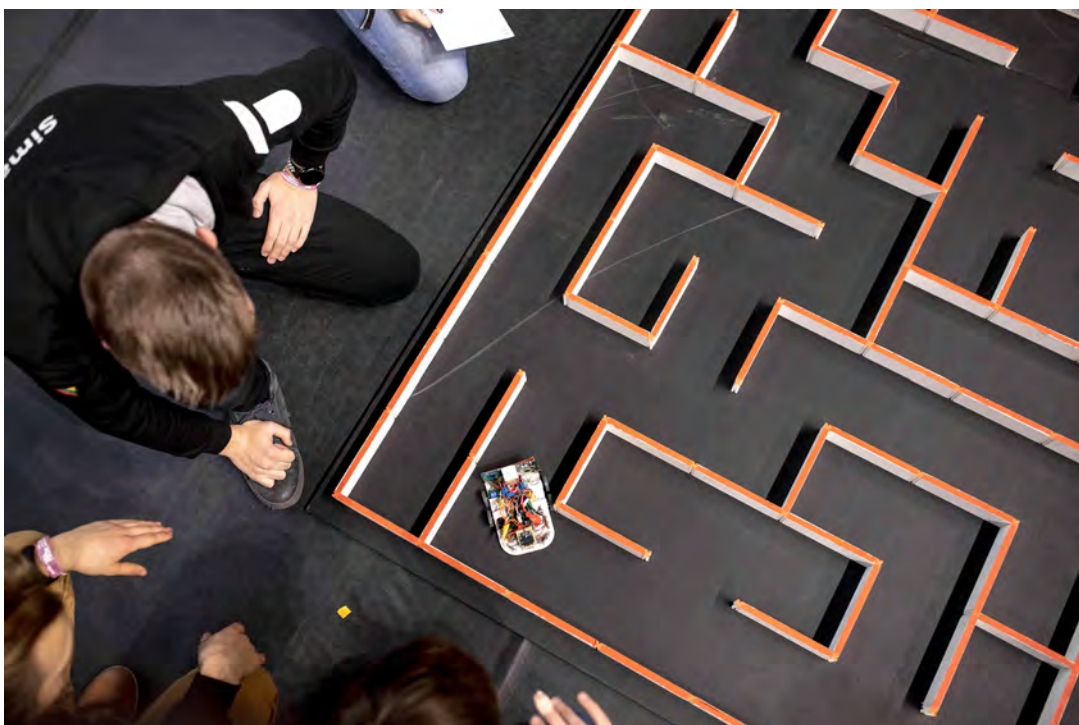
nobel

3. KORRUS



Miks loodus- ja täppisteaduste valdkondade õppeained ja töökohad on ebapopulaarsed?

```
callerId": "https://api.skype.com/users/self/s  
services": "https://consumer.entitlement.skype.com/users/{0}  
contentApiUrl": "https://contentapi.skype.com/api/v2-0/regio  
buyCredit": "https://secure.skype.com/{0}/credit?currency={1  
sendCredit": "https://secure.skype.com/send-credit",  
skypeNumberSettings": "https://secure.skype.com/portal/setti  
skypeNumberService": "https://secure.skype.com/my/offers/sky  
getAnotherSkypeNumber": "https://secure.skype.com/my/skype-n  
skypeProfileApiUrlBase": "https://edge.skype.com/profile/v1/  
helperApiUrlBase": "https://helperapi.skype.com/",  
sessionApiUrl": "https://api.skype.com/users/self/displaynam  
webClientEligibilityApiUrl": "https://web.skype.com/v1/api/e  
exportContacts": "https://contacts.skype.com/export/v2/users  
skype.com/wallet/account/a
```



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Eesti vajab loovaid insenere

Tehnoloogiad muudavad maailma, samas on nende arendajate — kvalifitseeritud inseneride defitsiidi suurenemist prognoositud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning SA Kutsekoja OSKA analüüsid. Juba käesoleval ajal ei vasta haridussüsteemi kutse- ja kõrghariduse lõpetajate struktuur ning arv tööturu vajadustele, tulevikus on näha selle lõhe suurenemist veelgi.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse prognoosis kuni aastani 2026 nähakse ette noorte koolilõpetajate puudujääki tööjõu pakkumises tehnika, tootmise ja ehituse valdkonnas, loodus- ja täppisteadustes ning põllumajanduse õppevaldkonnas. Kutse- ja kõrgharidusega noorte lõpetajate arv on olnud väiksem kui järgnevate aastate vajadus tehnika, ehituse, arvutiteaduste, põllumajanduse ja mitmes tootmise valdkonnas. Ministeeriumi prognooside kohaselt on aastal 2022 loodus-, täppis- ja tehnikateaduste sektoris tervikuna puudu enam kui 55 000 töötajat.

Teadus- ja tehnikakeskus viib kokku noored tööandjatega ning loob aluse intellektuaalse vara kasutamiseks oma riigi hüvanguks.

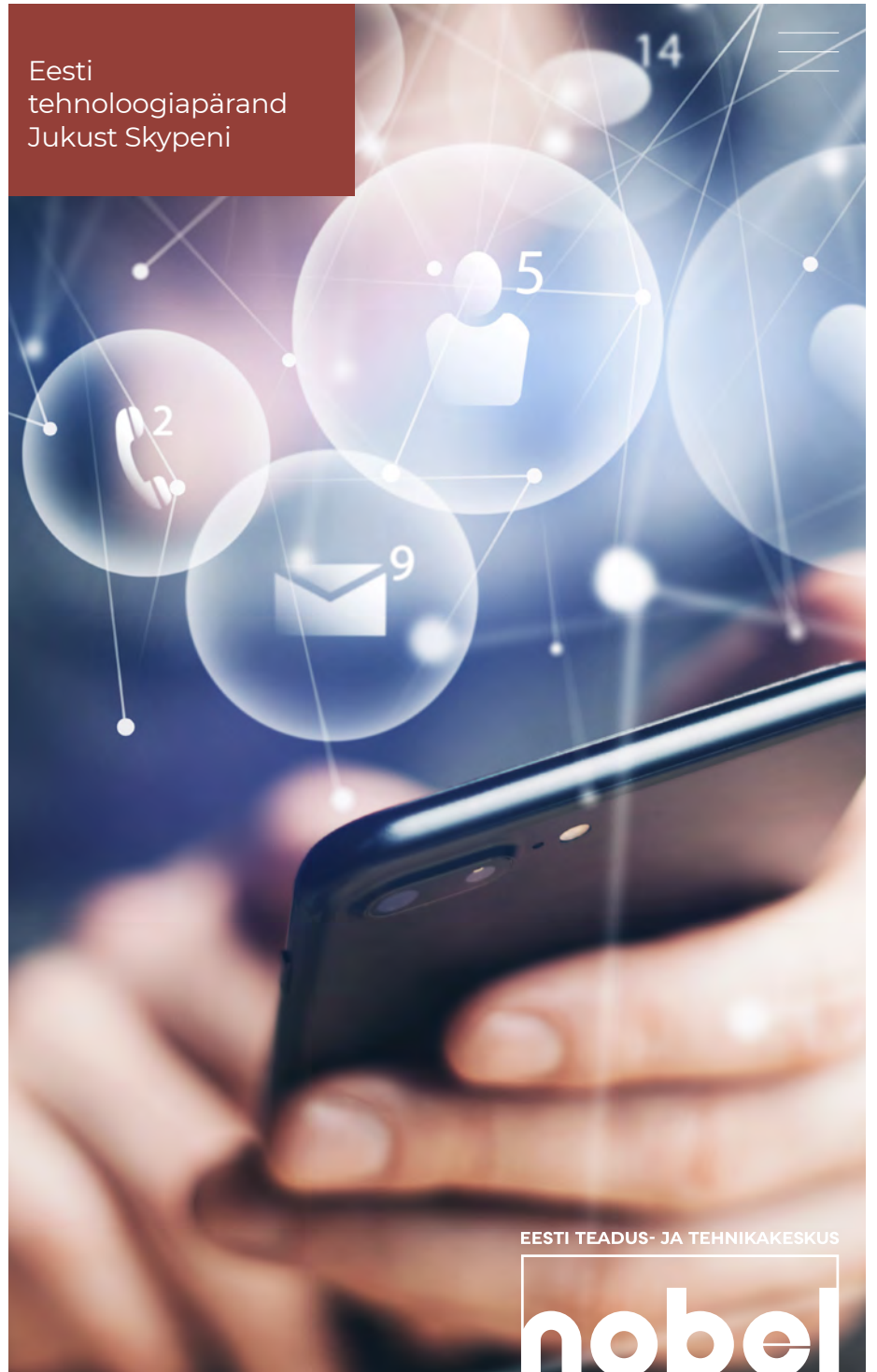


EFA.204.0.253602



EFA.204.0.253160

Eesti
tehnoloogiapärand
Jukust Skypeni



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Teadus- ja
tehnikakeskus on
oluline mõjutaja
teadmispõhise
ühiskonna
kujunemisel



Mitteformaalne hariduskeskus

Keskus aitab tõhusalt kaasa loodus-, täppisteaduste populariseerimisele — loob põnevust, tekitab arutelusid teaduse ja tehnoloogia üle ning innustab loovust ning innovatsiooni. Tunnid toimuvad inspireerivas, atraktiivses keskkonnas, mis soodustab õpitu mäletamist. Positiivne külastuskogemus võib olla tulevikus oluline mõjutaja karjäärivalikus. Keskus motiveerib lapsi ja näitab ekspositsiooni ning tegevuste kaudu, et Eestis on olemas väljund eneseteostuseks tehnikavaldkonnas. Nii väikeses riigis nagu Eesti on võimalik teha arendusi, mis mõjutavad maailma. Haaravate lugude kaudu tutvustatakse noortele, mida on tehtud varem ja tehakse praegu ning aidatakse kaasa meie-identiteedi loomisele.

Õppetegevus

Keemia-, füüsika-, robotika- ja mehhaanikalaborid võimaldavad läbi viia huvitegevusi erinevatele vanusegruppidele, alustades juba lasteaiaaalistest.

- ▶ Tehnikaringid — robotika-, teadus-, kosmose- ja tehnikaringid erinevatele tasemetele
- ▶ Keemia-, füüsika- või robotikatunni läbiviimine kaasaegsete vahenditega
- ▶ Olümpiaadide korraldamine koostöös koolidega
- ▶ Erialased täiendkoolitused inseneridele ja õpetajatele

Loovad tegevused

Läbi keskuse kõigi ruumide kulgevad kindlate teemade/tegevuste/ettevõtete tutvustamiseks mõeldud *out-of-box* tegevused, mis on suunatud kindlatele sihtgruppidele.

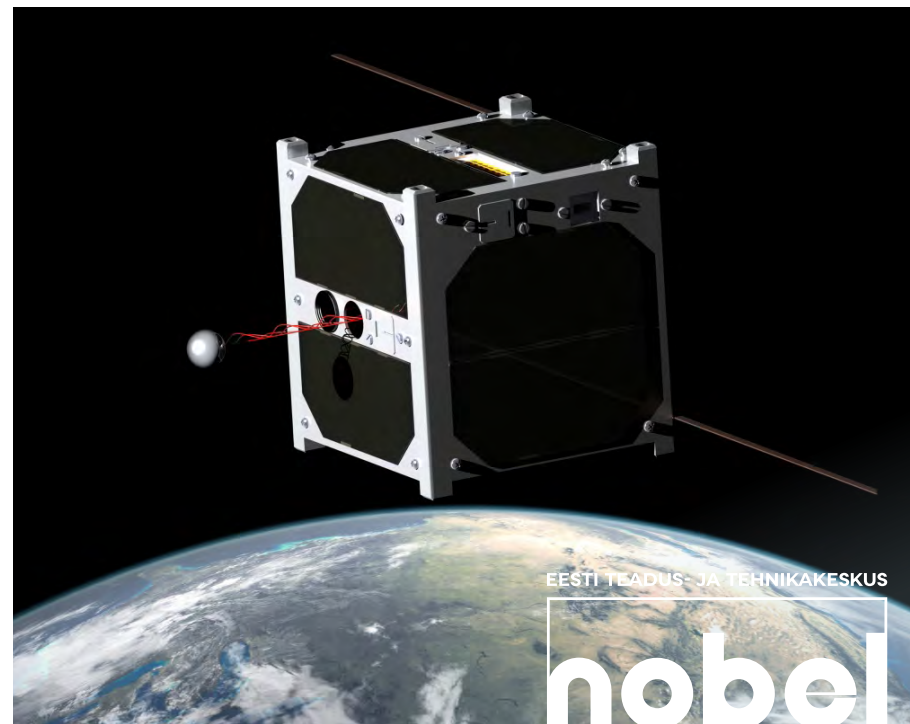
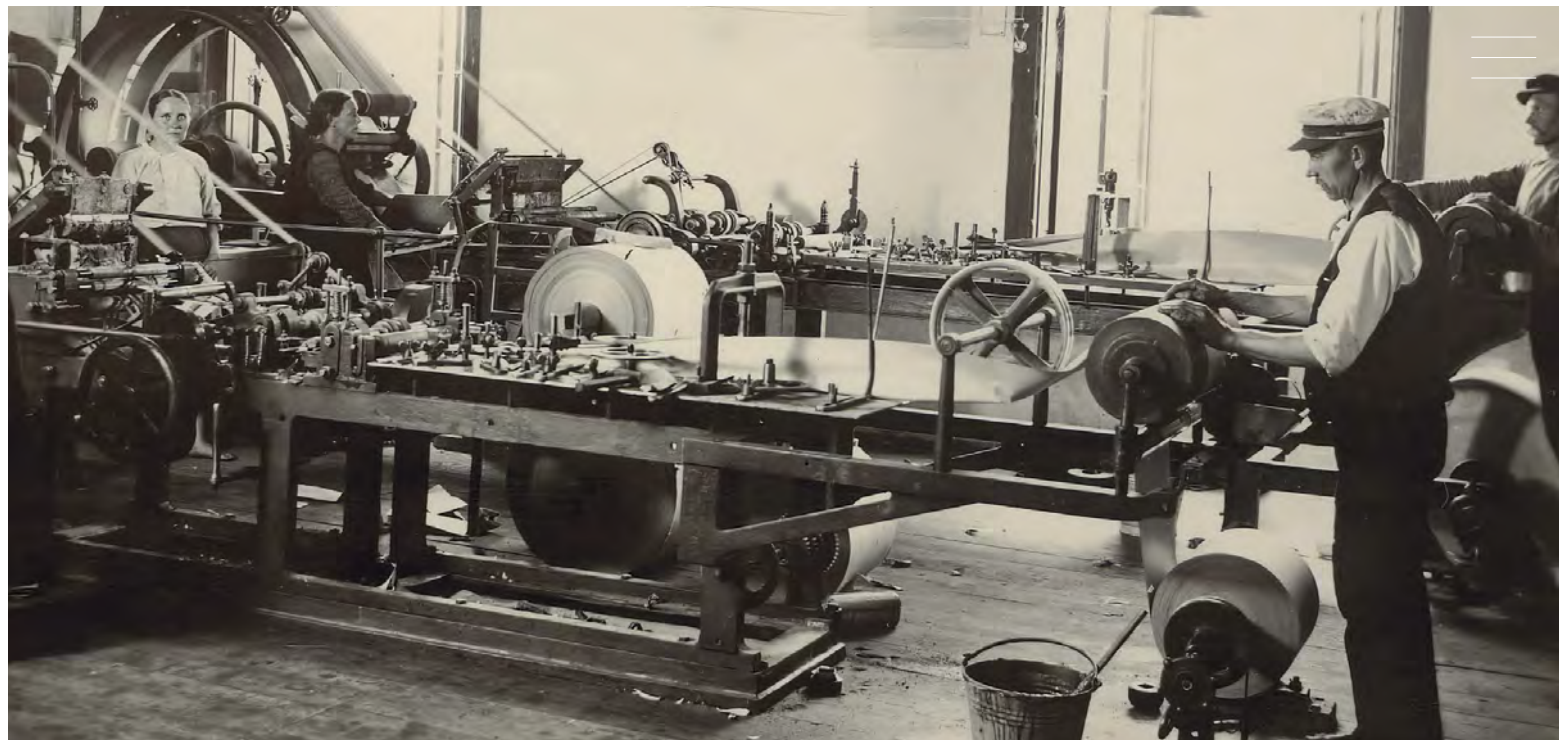
- ▶ Sünnipäevad keskses
- ▶ Teemapäevad ja lahtiste uste päevad
- ▶ Suvekoolid
- ▶ Töötoad

Üritused

Keskuses saab korraldada nii avalikke kui ettetellitud konverentse/tehnikahuviliste päevi, kus tutvustada tööstuspärandit, tänapäevaseid edulugusid või teadlaste tulevikuplaane.

- ▶ Eestis väljatöötatud uudsete tehnoloogiate, toodete, teenuste tutvustamise üritused
- ▶ Seminarid ja konverentsid rahvusvaheliste esinejatega
- ▶ Kontserdid, *performance*'id, filmiõhtud, teatristiilis teadusteater
- ▶ Muuseumiöö, Teadlaste öö, Teadusfestival
- ▶ Ruumide rent muudeks üritusteks (firmapeod, jõulupeod jne)

Kuhu on kadunud
Eesti rahva teaduse
ja tehnoloogia
pärimuslugu?



Tänase Eesti kultuuri areng ja edu tuginevad suuresti umbes 150 aastat tagasi alanud tööstuslikule arengule. Sealt alates said hoogsalt arenema hakata kujutav kunst, muusika, arhitektuur, teater, kinokunst jm. Tänapäeval on need kultuurivaldkonnad elujõulised ja suurel määral riiklikult toetatud. Seni on tehnikakultuur ja -pärand jäänud suurema tähelepanuta. Kultuurivaldkonna terviklik areng saab toimuda ainult sellisel moel, et riik tähtsustab ja toetab võrdselt kõiki eesti kultuurivaldkondi.

Tehnikakultuuri arendamine, -pärandi kogumine, säilitamine ja professionaalne eksponeerimine vajab riigipoolset tuge.

Tehnikapärandi kogumine on olnud lünklik ja killustunud eripalgeliste asutuste vahel. Mitmed muuseumid keskenduvad vaid ühele kindlale tehnikavaldkonnale, kuid täielikult puudub võimalus saada terviklik ülevaade Eesti tehnika ajaloost, leiduritest, leiutistest ning tulevikuvisionidest.

Loodav keskus, koondades tehnikaala kultuuriloolise teabe ning tehes koostööd teiste haridus- ja kultuuriasutustega ning ettevõtetega, tegutseks muuhulgas keskse valdkondliku mäluasutuse ja kompetentsikeskusena.



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

„Unistamine on palju tähtsam kui tarkus, kuna tarkusel on piirid aga unistamine on piiritu.“

Albert Einstein



Tehnikapärand

Täna puudub Eestis keskne, rahvuslik teaduse ja tehnikaga seotud mäluasutus, mis on olemas enamikus arenenud Euroopa riikides. Keskuse üks olulistest ülesannetest on insenerimõtte arengut käsitleva tervikliku kogu loomine, säilitamine ja vahendamine. Sellega aitab keskus kaasa Eesti kultuuri, sealhulgas rahvuskultuuri järjepidevuse tagamisele ja kultuurivaldkonna terviklikule arengule.

Tehnikamuuseumid Euroopas

- 1 Austria, Viin
[Technisches Museum](#)
- 2 Belgia, Mechelen
[Technopolis](#)
- 3 Bulgaaria, Sofija
[National Polytechnical Museum](#)
- 4 Hispaania, Madrid
[National Museum of Science and Technology](#)
- 5 Hispaania, Terrassa
[National Museum of Science and Technology of Catalonia](#)
- 6 Holland, Amsterdam
[Science Center NEMO](#)
- 7 Horvaatia, Zagreb
[Technical Museum](#)
- 8 Iirimaa, Dublin
[National Children's Science Centre](#)
- 9 Iirimaa, Maynooth
[National Science and Ecclesiology Museum](#)
- 10 Itaalia, Firenze
[Museo Galileo](#)
- 11 Itaalia, Milaano
[Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"](#)
- 12 Kreeka, Ateena
[Kotsanas Museum of Ancient Greek Technology](#)
- 13 Kreeka, Kefalonia
[Museum of the Ancient Greek Technology](#)
- 14 Leedu, Vilnius
[Energy and Technology Museum](#)
- 15 Norra, Oslo
[Norwegian Museum of Science and Technology](#)
- 16 Poola, Warsaw
[Museum of Technology](#)
- 17 Portugal, Lissabon
[The Interactive Science Museum](#)
- 18 Prantsusmaa, Pariis
[Cit  des Sciences et de l'Industrie](#)
- 19 Rootsi, Stockholm
[Tekniska Museet](#)
- 20 Rumeenia, Bukarest
[National Technical Museum](#)
- 21 Saksamaa, Berliin
[Museum of Technology](#)
- 22 Saksamaa, München
[Deutsches Museum](#)
- 23 Saksamaa, Speyer
[Technikmuseum](#)
- 24 Serbia, Belgrad
[Nikola Tesla Museum](#)
- 25 Soome, Helsinki
[Tekniikan Museo](#)
- 26 Suurbritannia, Edinburgh
[National Museum of Scotland](#)
- 27 Suurbritannia, London
[Science Museum](#)
- 28 Suurbritannia, Manchester
[The Science and Industry Museum](#)
- 29 Šveits, Genf
[Microcosm \(CERN\)](#)
- 30 Taani, Aarhus
[Science Museums](#)
- 31 Tšehhi, Praha
[National Technical Museum](#)
- 32 T rgi, Istanbul
[Museum of the History of Science and Technology in Islam](#)
- 33 Ukraina, Kiiev
[Experimentarium](#)
- 34 Ungari, Budapest
[The Hungarian Museum of Science, Technology and Transport](#)
- 35 Venemaa, Moskva
[The Polytechnic Museum](#)
- 36 Venemaa, Peterburi
[Museum of Science and Technology](#)

Peamised
sihtrühmad:

- ▶ noored
- ▶ sise- ja
välisturistid
- ▶ ettevõtjad



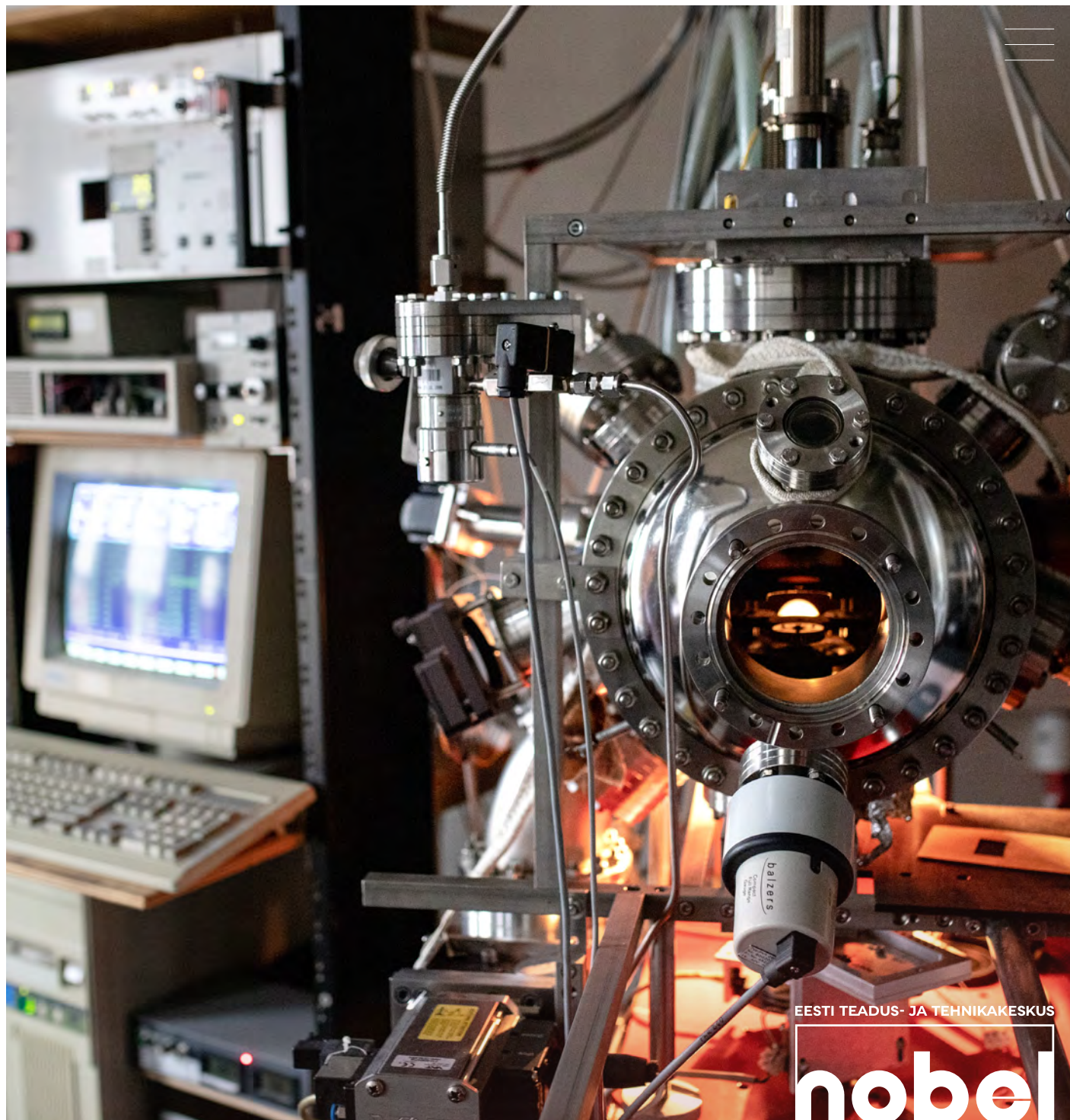
EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Olulised koostööpartnerid

on Eesti ettevõtted, erialaliidud, ülikoolid ja kõrgkoolid:

- ▶ Alexela Grupp
- ▶ BLRT Grupp
- ▶ Eesti Elektritööstuse Liit
- ▶ Eesti Elektroonikatööstuse Liit
- ▶ Eesti Energia
- ▶ Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit
- ▶ Eesti Keemiatööstuse Liit
- ▶ Eesti Maaülikool
- ▶ Eesti Masinatööstuse Liit
- ▶ Eesti Teaduste Akadeemia
- ▶ Harju Elekter
- ▶ KH Energia-Konsult
- ▶ Tallinna Tehnikakõrgkool
- ▶ Tallinna Tehnikaülikool
- ▶ Trüki ja paberitööstuse Liit
- ▶ TTÜ emeriitprofessorid
- ▶ Viru Keemia Grupp



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

Projekti hinnanguline maksumus:

- ▶ Hoone projekteerimine (uuringud, mõõdistus, kooskõlastused jne) 335 000 eurot
- ▶ Autorijäreelvalve ja ehitusaegsed muudatused 15 000 eurot
- ▶ Ekspositsiooni kujundusprojekt 80 000 eurot
- ▶ Ehitushind 8 000 000 eurot
- ▶ Ekspositsioon, teaduslaborite ja teadusteatri sisustus, konverentsiruumid ja -tehnika, 3 800 000 eurot
- ▶ Lisanduvad käibemaksud

Projekt teostatakse Eesti Kultuurkapitali 60,6% ja koostööpartnerite 39,4% toel. Eesti teadus- ja tehnikakeskuse NOBEL prognoositavad ülalpidamiskulud on 5 200 000 aastas, millest omatulu katab 34%, sihtfinantseeritavate projektide tulu ja sponsorite toetused moodustavad 22% ning eeldatav riigipoolne toetus on 44%.

Projekt teostatakse nelja aasta jooksul:

- ▶ Visioon, kontseptsiooni loomine, koostööpartnerite kaardistamine, eelkõkkulepete sõlmimine — 18 kuud
- ▶ Hoone projekteerimine — 12 kuud
- ▶ Hoone ehitushange — 6 kuud
- ▶ Hoone ehitus — 18 kuud
- ▶ Ekspo loomine ja ehitus — 18 kuud



EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS
nobel

EESTI TEADUS- JA TEHNIKAKESKUS

nobel