



**INSENERI-
AKADEEMIA**



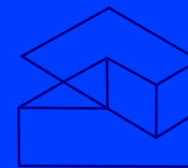
HARIDUS- JA NOORTEAMET



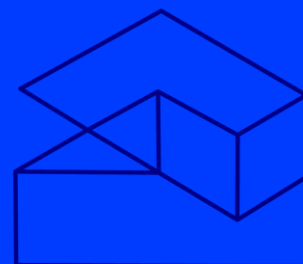
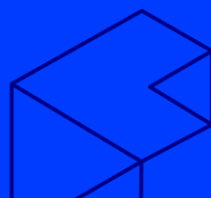
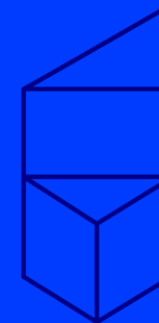
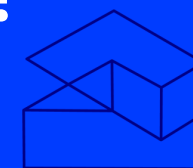
Kaasrahastanud
Euroopa Liit



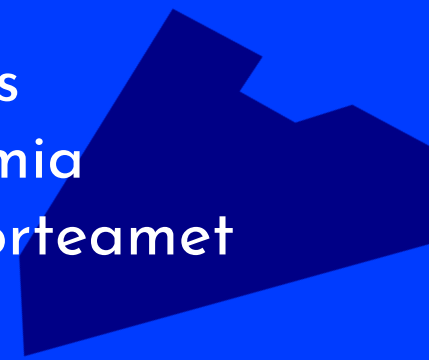
Eesti
tuleviku heaks



KARJÄÄRALANE TEADLIKKUS ALGAB KOGEMUSEST- MIDA TEHA, ET ROHKEM NOORI VALIKS INSENEERIA JA TEHNOLOOGIA?



Kristi Kuusemets
Inseneriakadeemia
Haridus- ja Noorteamet



Noorte huvi uute valdkondade vastu kujuneb eelkõige ümbritsevate inimeste, isikliku enesetaju ja **esmaste kogemuste kaudu**. Huvi arengut toetavad positiivne sotsiaalne keskkond, praktiline õpe ja eduelamused, positiivsed kogemused.

Allikas: Tuleviku tegijate teekond, (2023)



INENERI-
AKADEEMIA

MATIK valdkonna karjäärivaliku mõjutegurid

1. KESKKONDLIKUD MÕJUTEGURID

- **Hariduslikud kogemused:** formaal- ja mitteformaal hariduses (huviringid, ainekavad, õppevara, õppekäigud)
- **Kooli ja klassiruum kogemused** (klassiruumi tehnilised võimalused/inventar, õpetaja hoiakud, teadmised, õppemeetodid)
- **Perekond** (vanemate haridus ja töö, sotsiaalmajanduslik olukord, perekondlikud väärtused/hoiakud, ühised muuseumikülastused/kogemused)
- **Kultuuriline keskkond** (ühiskondlikud hoiakud, stereotüübid, dominantne haridus jne....)

2. SOTSIAALSED MÕJUTEGURID

- Pere, sõbrad, õpetajad, karjäärinõustajad, eeskujud, sotsiaalmeedia.

3. INTRAPERSONAALSED MÕJUTEGURID:

- **Psühholoogilised faktorid:** Kasulikkuse uskumus: (personaalsed väärtused nagu inimeste aitamine, maailma parandamine); karjäärialased vaated (töökindlus, palk, maine jne); **Loomulik tõmme (afiinsus) ja hoiakud** (minapilt, valdkonnaga seotud hobid, huvi teema vastu, valdkonna olulisuse tajumine, stereotüüpsuse tajumine jne). **Isiksuse omadused** (kinnistunud vs arengule suunatud mõtteviis, õppimisstrateegiad, iseloom (suur viisik) tööalane isiksusetüüp)
- **Akadeemilised faktorid:** lapsepõlve eelistused/oskused (mänguasjad/mängud); hariduslikud valikud (valikained); sooritus, akadeemiline enesekindlus; STEM ainetes osalemine/kaasamõtlemine; **STEM erialade karjäärivõimaluste teadlikkus;**
- **Sotsiaalne identiteet**

NOORTE MURED SEoses INENERIAGA

- ▲ Hoiak, et inseneria on **liiga raske, igav, üksluine, kuiv**. (Hoiakud)
- ▲ Noorte matemaatika- ja füüsikaalane enesekindlus on madal, et minna inseneria valdkonna eriala õppima. (Akadeemiline tegurid)
- ▲ Inseneria valdkonnas „läbi löömise“ eneseusk on madal, hirm, et ei olda piisavalt loovad/innovatiivsed.
- ▲ „**Mind ei huvita**“, „**See ei ole minu teema**,“ (kasulikkuse uskumus, loomulik tõmme)
- ▲ Vähene informatsioon inseneria valdkonna kohta (keskkondlikud tegurid)

INSENEERIA ON KÕIKJAL!



Noor saab avastada inseneeria valdkonna avastades seose tema olemasolevate huvide, hobide ja väärtustega.

Leiame seoseid:

- Kalastamine + inseneeria = ?
- Moedisain + inseneeria = ?
- Kokkamine + inseneeria = ?
- Rula/BMX/Tõukeratas + inseneeria = ?
- Visuaalne kunst + inseneeria = ?
- Sport + inseneeria = ?



ASUME TÖÖLE!

Grupitöö (3–5 inimest)

Disainige mikrokogemus, mis ..

- ...aitab noorel avastada tehnoloogia/inseneeria potentsiaali.
- ...lähtub päris probleemist ja on tehtav kas koolis, noortekeskuses, muuseumis, hariduskeskustes, huvikoolides jne.
- ...väike, aga tähenduslik



1. EMPAATIA

Empaatia tähendab sihtrühma sügavamat mõistmist: nende mõtteviisi, vajadusi, emotsioone ja motivaatoreid. „Astu noore kingadesse.“

Kellele te hakkate mikrokogemust disainima?

Arutlege, mis on nende noorte motivaatorid on? Millised on hirmud? Mis neid takistab? Mis neid päriselt köidavad? Millest tal on puudus?

NÄIDISED

- ▶ 16- aastane poiss, kes on pikalt tegelenud kergejõustikuga, ei huvitu tehnoloogiast.
- ▶ 13-aastane tüdruk, kes tegeleb laulmisega ning on kodutütar, meeldib matkata eelkõige rabades.
- ▶ 15-aastane tüdruk, kellele meeldib õmmelda ja käsitööga tegeleda.
- ▶ 14-aastane tüdruk, kes käib ratsutamas ja loeb raamatuid.
- ▶ 14- aastane poiss, kellele meeldivad arvutimängud ja Youtube-i videod.
- ▶ 15- aastane tüdruk, kes jälgib ilutrende ning kellele meeldib vaadata seriaali lennuõnnetuste uurimisest.
- ▶ 13- aastane poiss, kellele meeldib trenn ja tervislik toitumine, meeldib katsetada tervislikke retsepte.
- ▶ 14- aastane rallientusiastist noormees, kes aitab ka talunikest vanematel loomi talitada.
- ▶ 15- aastane noormees, kes vabal ajal käib rulaga sõitmas ja tegeleb tänavakunstiga.
- ▶ 16 - aastane tüdruk, kelle noorem vend on liikumispuudega ning kes ise tegeleb näitlemisega.

2. PROBLEEMI DEFINEERIMINE

Eesmärgiks on sõnastada konkreetne probleem noore seisukohalt.

Hea probleem on konkreetne, sihtrühma-keskne ja avatud loovlahendustele.

Sõnastage üks „Kuidas me saame...” küsimus karakterite põhiselt?

Näide: *Kuidas me saame 14. aastasel Kristjanil, kelle kirg on kalastamine, avastada, et inseneeria aitab tal ehitada paremaid kalastusriistu, mõista veekeskkonda paremini või parandada kalade elukeskkonda?*

Aega 10 minutit

3. IDEEDE GENEREERIMINE

Eesmärgiks on luua võimalikult palju ideid, kuidas disainida noorele tähenduslik kogemus, mis seob tema huvi inseneeriaga.

Selles faasis ei hinnata ideid - oluline on kvantiteet, loovus ja seoste otsimine.

Ülesanne: pange kirja **vähemalt 20 ideed** - nt tegevused, töötoad, mängulised ülesanded, elulised situatsioonid.

5. LOO JA TUTVUSTA

Loo minikogemus vastates vähemalt järgnevatele punktidele.

1. Seos noore huvi ja inseneeria vahel
2. Tegevused samm-sammult
3. Tulemus või väljund
4. Materjalid/vahendid realiseerimiseks
5. Mis emotsiooni kogemus peaks tekitama?
6. Milline on potentsiaalne järgmine samm või jätk?

Tutvustus

- Igal grupil kuni 2min põhilise idee tutvustamiseks.

LOOVUS+ INSENEERIA = PAREM TULEVIK!

Aitäh!



HARIDUS- JA NOORTEAMET



INSENERI-
AKADEEMIA



Kaasrahastanud
Euroopa Liit



Eesti
tuleviku heaks