

# INSENERIAKADEEMIA. TÖÖSTUSE JA ÜLIKOOLI INSENERIHARIDUSE SIDUSUS

Prof Fjodor Sergejev,  
Inseneriteaduskonna dekaan  
Tallinna Tehnikaülikool



**TAL  
TECH**

**TALLINNA  
TEHNIKAÜLIKOO**  
TALLINN UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY



INSENERI-  
AKADEEMIA



HARIDUS- JA NOORTEAMET



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



Eesti  
tuleviku heaks

# INSENERIAKADEEMIA

**Inseneriakadeemia** on Eesti riigi, õppeasutuste, ettevõtete ja erialaliitude koostööalgatus inseneeria valdkonnaga seotud hariduse kvaliteedi tõstmiseks ja vajaliku tööjõuressursi tagamiseks ning valdkonna populaarsuse suurendamiseks.

Inseneriakadeemia tulemusena:

- **tõuseb insenerihariduse kvaliteeti** nii kutse- kui kõrghariduses, et lõpetajad vastaksid enam tööturu ootustele;
- **väheneb insenerihariduse katkestamismäär**;
- **suureneb naiste osakaal** inseneeria erialadel;
- **täienevad üldhariduse õppekavad MATIK-õppega**;
- **muutub inseneeria eriala ja haridus populaarsemaks**.

2023-2029

# TEGEVUSED



INSENERI-  
AKADEEMIA

KÕRGHARIDUSES

Eelarve 21 490 000 eurot  
Partnerid: 5 kõrgkooli

KUTSE-, ÜLD- JA  
HUVIHARIDUSES

Eelarve u 15 800 000 eurot  
Partnerid: 9 kutsekooli,  
üldhariduskoolid, AHHA  
Keskus

AVATUD  
TAOTLUSVOOR

Eelarve kuni 3 000 000  
eurot koos IT Akadeemiaga  
Sihtrühm: MTÜ-d,  
erialaliidud

2023-2029  
EELARVE  
39 400 000 EURO

TAL  
TECH

TALLINNA  
TEHNIKAÜLIKOOL  
TALLINN UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY



INSENERI-  
AKADEEMIA



HARIDUS- JA NOORTEAMET



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



Eesti  
tuleviku heaks

## Inseneriakadeemia ja IT akadeemia 2023-2029

	<b>Inseneriakadeemia</b> (tehnika, tootmine, ehitus)	<b>IT akadeemia</b> (informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiad)
Inseneriakadeemia ja IT akadeemia kõrghariduses	Eelarve 21 490 000 eurot Partnerid: 5 kõrgkooli	Eelarve 12 558 900 eurot Partnerid: 3 kõrgkooli
Inseneriakadeemia ja IT akadeemia kutse-, üld- ja huvihariduses	Eelarve ligi 15,8 mln Partnerid: 8 kutseõppeasutust, Haridus- ja Noorteamet, AHHA keskus, üldhariduskoolid	Eelarve ligi 9 mln Partnerid: 3 kutseõppeasutust, Haridus- ja Noorteamet
Avatud taotlusvoor	Eelarve: kuni 3 mln Sihtrühm: MTÜd, erialaliidud	
	<b>Kokku 39,4 miljonit eurot</b>	<b>Kokku 22,1 miljonit eurot</b>

# INSENERIAKADEEMIA

**Viis partnerkõrgkooli:** Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna Tehnikakõrgkool, Eesti Maaülikool, Tartu Ülikool ja Eesti Lennuakadeemia.

**Üheksa partnerkutsekooli:** Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus, Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool, Tallinna Polütehnikum, Tallinna Tööstushariduskeskus, Tartu Rakenduslik Kolledž, Tallinna Ehituskool, Pärnumaa KHK, Tartu Kunstikool ja Kuressaare Ametikool.

Tegevuste elluviimist **koordineerib Haridus- ja Noorteamet.**

*Tallinna Tehnikaülikooli rektor Tiit Land rääkis, et Eestil on ka strateegiline eesmärk, et Eestil peaks olema aastaks **2035 teadlaste ja inseneride arv 1000 elaniku kohta 4,5. "Täna on see umbes 2,5 ja siit näeme, keda meil on vaja selleks, et viia edasi oma majandust," sõnas Land.***



# INSENERIAKADEEMIA, TALTECH

KAASATUD OSAPOOLED: INSENERITEADUSKOND,  
ÕPPEOSAKOND, AVATUD ÜLIKOOL, LOODUSTEADUSKOND JT.

## INSENERIAKADEEMIA FOOKUSÕPPEKAVAD

1. Keskkonna-, energia- ja keemiatehnoloogia (BAK)
2. Materjalitehnoloogia (BAK)
3. Tootearendus ja robotika (BAK)
4. Elektroenergeetika ja mehhatroonika (BAK)
5. Teedeehitus ja geodeesia (integreeritud õpe)
6. Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine (integreeritud õpe) (Tallinnas ja Tartus)
7. Hoonete sisekliima ja veetehnika (integreeritud õpe)
8. Elektrotehnika ja mehhatroonika (MAG)
9. Tootearendus ja tootmistehnika (MAG)
10. Riistvara arendus ja programmeerimine (MAG)





# Üliõpilaskandidaatide kasvatamine

- **Inseneriks kujunemise teekaardi väljatöötamine** ülikooli vaatest, et paremini kommunikeerida ja võimestada planeeritud tegevusi, täpsustada sekkumisoogikaid ning saavutada meetme tulemuslik elluviimine;
- Tüdrukutele insenerihariduse tutvustamiseks mõeldud huvihariduse pakkumine - **Unicorn Squad** võrgustiku tegevustes osaleb 2025. a lõpuks vähemalt 750 gümnaasiumineidu.
- **Noore Inseneri Programm** (NIP), mille eesmärk on pakkuda tehnika- ja insenerivaldkonnast huvitatud põhikooli viimase klassi ja gümnaasiumiklasside noortele TalTechi teadlaste, õppejõudude ja tudengite juhendamisel süvendatud teadmisi erinevates inseneeria valdkondades.
- **Inseneride päevade** raames külastatakse vähemalt 20 kooli aastas, eesmärgiga tutvustada inseneeriat üldhariduskoolides erialaliitude, Inseneriakadeemia partnerite ja TalTechi koostöös.
- **Inseneeria valikainete pakkumine partnerkoolidele ja riigigümnaasiumidele** – 2024/2025 õa viiakse erinevates Eesti gümnaasiumites üheksal korral läbi inseneeria valikkursust „Inseneeria ja tootmine“. Lisaks pakub TalTech valikaineid veel 16 gümnaasiumis.
- 2025. a töötab TalTech välja **kaks inseneeria e-valikainet**, mille kaudu saab pakkuda inseneeria valdkondadega seotud õpet erinevatele gümnaasiumitele ja ka kutseõppeasutuste õppijatele. Alates 2026. kuni 2029. aastani töötatakse välja igal aastal üks täiendav e-valikaine.
- **Kooliõpilaste kaasamine tudengiprojektidesse** – toetame TalTechi tudengiorganisatsioonide tegevust, kes kaasavad tudengiprojektidesse kooliõpilasi.

# Õppekvaliteedi parendamine ja kaasajastamine vastavalt tööturu vajadustele

- **Probleem- ja projektõppe (PPÕ) laialdasem rakendamine ja läbiviimine** – inseneriakadeemia fookusõppekavade uuendamine; õppejõude toetamine uute õppematerjalide ja õppevara loomisel; töömaailma esindajate kaasamine õppetöösse; õppeassistentide ja lisaõppejõudude vajaduspõhine juurde värbamine.
- **Õppekavaarendus, kvaliteediarendus ja õppetaristu uuendamine** - üldpädevuste uuendamise ning lõimimisega erialaainetesse vaadatakse üle õppekavade sidusus ja keskendutakse tõhusat õppimist toetava õppe rakendamisele; arendatakse e-õpet ning digitaalset õppevara ning toetatakse hindamismeetodite ja -materjalide uuendamist; kaasatakse õppedisainereid, didaktikuid ja teisi õppearenduse spetsialiste; toetatakse fookusõppekavadel õppetaristu uuendamist.
- **Õppejõudude professionaalse arengu ja järelkasvu toetamine** - õppejõudude erinevate õppemeetodite omandamise ja erialaoskuste uuendamise toetamine; vanemate kursuste õliõpilaste kaasamine õppetöö läbiviimisesse toetamine ettevõtetest kaasatud õppejõudude ja kaasjuhendajate pedagoogiliste kompetentside arendamine; programmijuhtide, nende meeskondade ja teiste Inseneriakadeemia võtmeisikute juhtimisoskuste arendamine; uute, sh töömaailmast pärit õppejõudude värbamine.



# Katkestamiste määra vähendamine

- **Individuaalse toe suurendamine, sh tudengitest mentorite ja õppeassistentide värbamine** - õpianalüütika platvormi IntelliBoard kasutuselevõtt väljalangemisohus üliõpilaste varajaseks tuvastamiseks ja toetusmeetmete kavandamiseks; esmakursuslaste proaktiivne toetamine õppekorralduslikel teemadel; õppeassistentide kaasamine õppejõude toetamiseks suurte õpperühmade õpetamisel ja tudengitele individuaalsema toe pakkumisel; üliõpilastele tuge pakkuvatele inimestele koolituste või arendusprogrammide läbiviimine.
- **Matemaatikaõppe täiustamine** - kõigile fookuserialade esmakursuslastele matemaatika lisaharjutustundide pakkumine aine paremaks omandamiseks ja õpilünkade tasandamiseks; matemaatikaõppe tõhustamiseks ja matemaatikaainete sisuliseks arendamiseks analüüsi koostamine.
- **Lõputööde soorituste parendamiseks täiendava toe pakkumine** - kitsaskohtade kaardistamine üliõpilaste, juhendajate ja programmijuhtide vaatest, kitsaskohtade vähendamise tegevusplaani koostamine ja sellest lähtuvate tegevuste elluviimine; ülikoolisest juhendajate ja töömaailmast kaasatud kaasjuhendajatele koolituste või arendusprogrammide korraldamine; erinevate sekkumisloogikate piloteerimine lõpetamiste tõhustamiseks (individuaalne nõustamine, lõputööde koostamise seminarid jm).

# KUTSUME KOOSTÖÖLE

- 1) Praktikaportaal <https://career.taltech.ee/>
- 2) Lõputööde teemastamine ja kaasjuhendamine
- 3) Projekt- ja probleemõppe väljakutsed
- 4) Muud koostöömudelid – külalisõppejõud, ettevõtete külastused, panus stipendiumitesse vms.
- 5) Teadus- ja arendusprojektid

# AITÄH!



**TAL  
TECH**

**TALLINNA  
TEHNIKAÜLIKOOL**  
TALLINN UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY



INSENERI-  
AKADEEMIA



HARIDUS- JA NOORTEAMET



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



Eesti  
tuleviku heaks