

KLIIMA-
NEUTRAALNE
AASTAKS
2035

**TAL
TECH**

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI ARENGUPLAANID ÕÜF TA MEETMES

27.05.22

**TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOL**

EUROOPA ROHELEPE

Climate action and emissions reduction

Just transition

Sustainable development

Energy

Transport and mobility

Environment and the circular economy

Research and innovation

Greening public and private finances

ROHEPÖÖRE

1. *haridus, oskused, innovatsioon*
2. *puhas energia*
3. *kestlikud kogukonnad, liikuvus, hooned*
4. *kestlik toidutootmine, tervis ja bioloogiline mitmekesisus*
5. *puhas ringmajandus ja null-saaste*
6. *digipööre*

2035

HARULDASTE MULDMETALLIDE ERALDAMINE

- **Eesmärk:** Eestisse tarnitavate ja potentsiaalselt tarnitavatest maakide rikastamise vaheproduktidest (nt haruldaste muldmetallide karbonaatide segud) kasulike komponentide eraldamise tehnoloogiate arendamine
- **Kontakt:** prof. Allan Niidu (Virumaa kolledž), prof. Riina Aav (TalTech), prof. Rutt Hints (TalTech)

Seotus õppekavadega:

- TalTech peamaja õppekavadega: (1) Rakenduskeemia ja biotehnoloogia õppekava
- **Virumaa Kolledži tasemeõppekava arendamine: (1) UUS:** Jätkusuutlikud keemiatehnoloogiad (MSc) **(2)** Keemiatehnoloogia (RAK)

KEEMILISTE PROTSESSIDE JA KATALÜSAATORITE ARENDUSTARISTU TOOTMINE

- **Eesmärk:** CO₂-st keemiatööstuse toorme tootmine, keraamiliste katalüsaatorite tootmine, keraamiliste kondensaatorite alusmaterjalide tootmine
 - **Kontakt:** prof. Allan Niidu (Virumaa kolledž), prof. Riina Aav (TalTech)
 - **Koostöö:** EMÜ?
 - **Seotus õppekavadega:**
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava:** Keemiatehnoloogia
- Virumaa Kolledži tasemeõppekava: (1)** Kütuste keemia ja tehnoloogia (MSc) **(2) UUS:** Jätkusuutlikud keemiatehnoloogiad (MSc)

ÕIGLASE ÜLEMINEKU SEIRE JA ANALÜÜS, MÕJU IDA-VIRUMAA ÜHISKONDLIK-MAJANDUSLIKULE ARENGULE

- **Eesmärk:** piirkondliku ja riikliku potentsiaali tugevdamine läbi rakenduslike ja interdistsiplinaarsete juhtimis-, poliitika- ja inseneriuuringute uute taastuvenergia ja energiatõhususe lahenduste loomisel
- **Kontakt:** prof. Wolfgang Gerstlberger (TalTech), prof. Allan Niidu (Virumaa kolledž)
- **Koostöö:** prof. Margit Keller (TÜ), (TLÜ, EMTA?)
- **Seotus õppekavadega:**
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava:** Masinaehitus- ja energiatehnoloogia protsesside juhtimine
 - **Virumaa Kolledži tasemeõppekava:** **UUS:** Jätkusuutlik ettevõtlus ja ringmajandus (BSc)

TERVISETEHNOLOOGIATE KOMPETENTSIKESKUSE LOOMINE IDA-VIRUMAALE

- **Eesmärk:** Väsimuse, unehäirete, südame-veresoonkonna haiguste ning teiste kutsehaigusi soodustavate terviseriskide ennetus ja varane diagnostika, kasutades tervisetehnoloogiaid ja tervisemonitooringut
- **Kontakt:** Ivo Fridolin (TalTech) **Jana Holmar** (TalTech) Mare Roosileht (Virumaa kolledž)
- **Koostöö:** Margus Punab (TÜ Kliinikum)
- **Seotus õppekavadega:**
 - **Virumaa Kolledži tasemeõppekava arendamine:** Vastuvõtu laiendamine Ida-Virumaale: Meditsiinitehnika ja –füüsika (MSc)

ROHEENERGEETIKA KATSE- JA ÕPPELABOR

- **Eesmärk:** Roheenergeetika lahenduste katsetamise ja demonstreerimise labor ettevõtetele ja teaduritele üle maailma, prioriteediga pakkuda lahendusi või seadmeid turule toomiseks Ida-Virumaale
- **Kontakt:** Heiko Põdersalu (Virumaa kolledž), Tarmo Korõtko (TalTech)
- **Seotus õppekavadega:**
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava arendamine:**
(1) Telemaatika ja arukad süsteemid (peaeriala: telemaatika tarkvara) (2) Masinaehitus- ja energiatehnoloogia protsesside juhtimine (peaeriala: energiatehnika)
 - **Virumaa Kolledži tasemeõppekava arendamine:** (1) Vastuvõtu laiendamine Ida-Virumaale: rohelised energiatehnoloogiad (MSc), (2) **UUS:** Jätkusuutlik ettevõtlus ja ringmajandus (BSc)

TÖÖSTUS 5.0 ARENDUS- JA ÕPPEKESKUS

- **Eesmärk:** välja selgitada ja arendada tööstus 4.0 kontseptsiooni kuuluvaid tehnoloogilisi lahendusi tulevikku suunatult (autonoomsed süsteemid, digikaksikud jt)
- **Kontakt:** Karle Nutonen (Virumaa kolledž), Tauno Otto (TalTech)
- **Seotus õppekavadega:**
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava arendamine:** Telemaatika ja arukad süsteemid (peaeriala: telemaatika tarkvara)
 - **Virumaa Kolledži tasemeõppekava:** **UUS:** Jätkusuutlik tööstus (MSc)

KEERULISTE TOODETE (ETTE)VALMISTAMISE JA KVALITEEDI KONTROLLI KATSELABOR (PROTOTÜÜPIMISKESKUS)

- **Eesmärk:** uudsete tehnoloogiate arendamine, tutvustamine, katsetamine (3D objektide skaneerimine, töötlemine, loomine). Prototüüpimine ja mini-seeria funktsionaalsete toodete tootmine
- **Kontakt:** Karle Nutonen (Virumaa kolledž), Tauno Otto (TalTech)
- **Seotus õppekavadega:**
 - TalTech peamaja õppekavadega: (1) Tootearendus ja robotika (2) Tootearendus ja tootmistehnika (3) Mehhanotehnika (4) Integreeritud tehnoloogiad (5) Mehhatroonika (6) Disaini ja tehnoloogia tulevik (7) Tööstustehnika ja juhtimine
 - UUS: Jätkusuutlik tööstus (MSc)
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava arendamine:**
Telemaatika ja arukad süsteemid (peaeriala: telemaatika tarkvara) **(2)** Masinaehitus- ja energiatehnoloogia protsesside juhtimine (peaeriala: masinaehitustehnoloogia)

ROBOTTEHNILISTE SÜSTEEMIDE JA TEHISINTELLEKTI (AI) ÕPPE- JA KATSELABOR

- **Eesmärk:** välja selgitada ja arendada tööstuse robotiseerimise ja automatiseerimise optimaalseid ja efektiivseid lähenemisi teoorias ja praktikas. Kõrval uurimissuund on AI (tehisintellekti) liidestamine ja kasutamine koos eelpool nimetatud valdkondadega eesmärgiga parendada tootmisprotsesse
- **Kontakt:** Karle Nutonen (Virumaa kolledž), Tauno Otto (TalTech)
- **Seotus õppekavadega:**
 - TalTech peamaja õppekavadega: (1) Tootearendus ja robotika (2) Tootearendus ja tootmistehnika (3) Mehhanotehnika (4) Integreeritud tehnoloogiad (5) Mehhatroonika (6) Disaini ja tehnoloogia tulevik (7) Tööstustehnika ja juhtimine
 - **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava arendamine:** Telemaatika ja arukad süsteemid (peaeriala: telemaatika tarkvara)
 - **Virumaa Kolledži tasemeõppekava:** **UUS:** Jätkusuutlik tööstus (MSc)

KÜTUSTE TEHNOLOOGIA TEADUS- JA KATSELABORI ARENDAMINE

Eesmärk:

1. Taaskasutamist vajavate jäätmete ringi laiendamine ja uuringud laboratoorsete stendikatsete tasemel reaalsete plastjäätmete, bioloogiliste materjalide, mineraalsete maavarade tootmisjääkide jne toormevaruna ringlusse võtmiseks
2. Eel- ja rakendusuuringud vedelate ja gaasiliste termilise töötamise saaduste erinevate väärindamisvõimaluste sobivuse ja hindamismetoodika väljatöötamiseks keemilise ringlussevõtu eesmärgil

Kontakt: Olga Pihl, Kalle Pirk (Virumaa kolledž)

- **Seotus õppekavadega:**

- **Virumaa Kolledži rakenduskõrghariduse õppekava:**

(1) Keemiatehnoloogia

- **Virumaa Kolledži tasemeõppekava:** **(1)** Kütuste keemia ja tehnoloogia (MSc), **(2) UUS:** Jätkusuutlikud keemiatehnoloogiad (MSc), **(3) UUS:** Jätkusuutlik ettevõtlus ja ringmajandus (BSc)

2035

TAL
TECH

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO

Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn

Tel 620 2002 (E-R 8.30–17.00)

taltech.ee