# Soojusmaterjalid 2025

Koolituse kestvus:

 6 akadeemilist tundi

Koolituskava:

**1. Soojustusmaterjalid Euroopa ja Eesti turul (Insulation materjals in Eu and Estonian market)**

 **- 1 hour: lecturer Piret Prüssel**

* Naftasaadustel põhinevatest polümeeridest soojustused (EPS, XPS, PUR, PIR, PU)
* Mineraalsetest maavaradest valmistatud soojustused (kivivill, klaasvill, kärg- ja vahtklaas, paisutatud savigraanuld, vermikuliit, räbuvill)
* Looduslikest ja orgaanilistest materjalidest soojustused (tselluvill, puuvill, puitkiud villatooted, kanepikiud tooted, kookuskiud, termoliit, turvas, pilliroog, kork, lambavill, põhk)
* Kõrg- ja nanotehnoloogilised soojustused (biopolümeerid, nanokatted, puursed nanovahud, aerogeelid, vaakumpaneelid, tehnoloogilised vahud)

**2. Soojustsuega seotud ehitusfüüsika (Building physics and insulation)**

 **- 1 hour: lecturer prof Targo Kalamees**

* välispiirdetarindi soojusläbivus ja seda mõjutavad tegurid, terminoloogia ja soojuskadude arvutamise valemid
* soojustusmaterjalide omadused (Erisoojusjuhtivus, tihedus ja survetundlikkus, tuletundlikkus, veeimavus, heli isoleerimine, faasinihe
* soojuse levimise erinevad viisid, erinevate soojustusmaterjalide erinev võime takistada erineval viisil leviva soojuse kadusid
* materjalide niiskussisalduse mõju soojuse isoleerimisele
* naturaalsete soojustusmaterjalide eriomadused ja millal neist kõige enam kasu on oodata

**3. Puitkiud soojustusmaterjalid ja tuuletõkked (Wood fiber products from Hunton)**

 **- 1 hour: lecturer Bjørn Ole Volden**

* puitikududest soojustus ja tuuletõkke materjalide valmistamise erinevad tehnoloogiad (märg tehnoloogia, kuivtehnoloogia, survetehnoloogia, jne)
* puitkiud puistevill omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* puitkiud plaatvillade omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* puitkiud tuuletõkke plaatide omadused, tehnilised karakteristikud, toimivuse tõendamine, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* puitkiud toodete CO2 jalajälg

**4. Tselluloosi põhised soojustustooted (Cellulose based insulation materjals Ekovilla Finland)**

 **- 1 hour: lecturer Akseli Romppainen**

* paberist ja papist tselluloosipõhiste soojustusmaterjalide valmistamise erinevad tehnoloogiad (tükeldamine ja helbelised tooted, kiudude keerutamine ja kiulised tooted, jne)
* kuiv ja märgpuiste tehnoloogiate tutvustus ja kasutuskohad
* seinte- ja kaldlagede õõnsuste täitmine puistevillaga, nn cavity blowing
* puistelise tselluvilla omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* tselluvillast plaatvillade omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* tselluloosist toodete CO2 jalajälg

**5. Armacell | ArmaPET ECO**

 **- 1 hour: lecturer Stefan Reuterlov**

* PET pudelitest (polyethene terephthalate) isolatsioonitoodete tehnoloogia tutvusts ja võimalused, tootmeks 100 % taaskäideldud PET (rPET) plastik
* Armapet jäigad soojusutustooted, omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* Armapet toodete CO2 jalajälg

**6. Sheep wool insulation Isolena**

 **- 1 hour: lecturer Paulo Canela**

* lambavillast soojustustoodete tootmise tehnoloogia
* lambavillast soojusutustooted, omadused, toimivuse tõendamine, tehnilised karakteristikud, kasutuskohad ja võimalikud probleemid kasutamisel
* lambavillast toodete CO2 jalajälg

www.hutton.ee