



SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU, YMPÄRISTÖTEKNIIKAN OPETUS- JA TUTKIMUS

Savonian Ympäristötekniikan yksikkö tarjoaa yrityksille ja yhteisöille ympäristö- ja bioenergia-alaan liittyviä tutkimus- tuotekehitys- ja koulutuspalveluita. Yksikön keskeistä toimintaa on myös soveltavat tutkimus- ja kehityshankkeet yhteistyössä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kanssa. Toiminnan painopistealueita ovat vesi- ja biokaasututkimus. Yksikön tavoitteena on edistää ympäristöalan yritysten toimintaedellytyksiä ja kehittymistä sekä tukea Savonian ympäristötekniikan insinöörikoulutusta. Toiminnan perustana on osaava henkilökunta sekä yhteistyö alueella toimivien yritysten ja Kuopion tiedepuistossa sijaitsevien muiden vesialan tutkimuslaitosten kanssa, kuten Itä-Suomen yliopisto (UEF), Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL) ja Geologian tutkimuskeskus (GTK).

Vesi- ja biokaasuosaaminen

Savonian Ympäristötekniikan yksikkö muodostaa Suomen mittakaavassa ainutlaatuisen vesialan tutkimus- ja testausympäristön, jonka toiminta keskittyy vedenkäsittelyprosesseihin. Vesitutkimusympäristöön kuuluvat mm. pilot-pintavesilaitos ja koevesijohtoverkosto varustettuna veden laadun mittaus- ja analyysilaitteilla. Tutkimus- ja testausympäristö soveltuu esimerkiksi vedenkäsittelyprosessien ja veden laadun mittaukseen liittyvään tuotekehitykseen tai -testaukseen sekä vesitekniikan opetus-/oppimisympäristöksi.

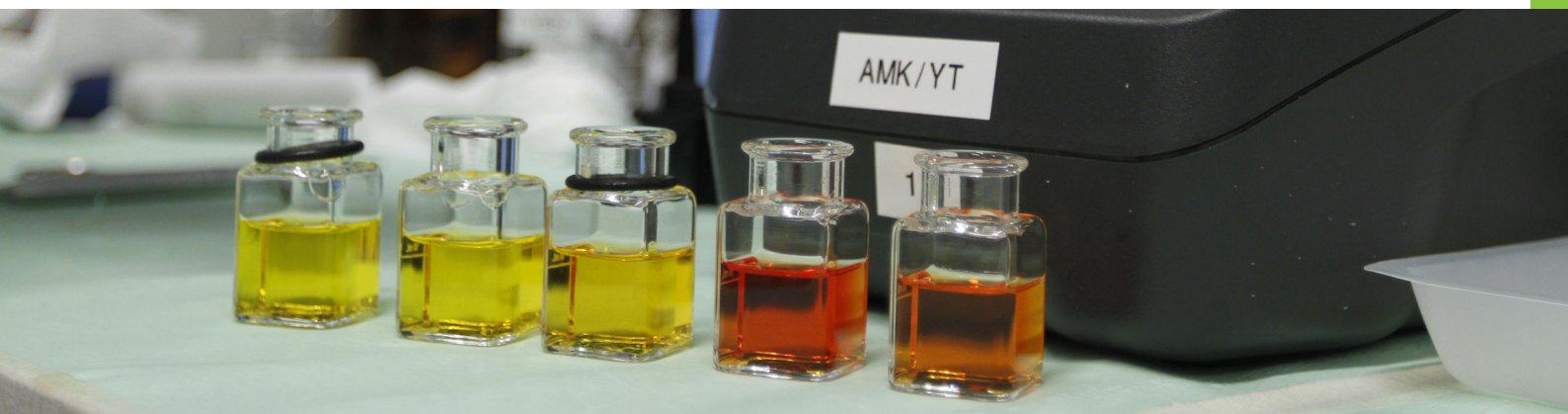
Ympäristötekniikan yksikön biokaasuosaaminen on painottunut biokaasuteknologioiden ja maatalouden lietteiden hyötykäytön kehittämiseen. Yksikön biokaasututkimuslaitteistot koostuvat laboratoriomittakaavan panoskoelaitteistoista, jatkuvatoimisista laboratorioreaktoreista sekä suuremman kokoluokan siirrettävästä biokaasulaitoksesta. Laitteistoilla voidaan tutkia erilaisten materiaalien kaasuntuottoa erilaisissa olosuhteissa.

Yksikön muu osaaminen

Ympäristötekniikan yksikkö tarjoaa koulutuspalveluita, joiden aihealueita ovat vedenpuhdistus ja vesiturvallisuus sekä patoturvallisuus. Lisäksi yksikön palveluihin kuuluvat biokaasu- ja vedenpuhdistukseen liittyvät kustannushyötyanalyytit ja kannattavuustarkastelut. Yksikkö on myös ansioitunut ympäristötekniikan alan projektien/hankkeiden vetäjäorganisaationa, jolla on asiantuntemusta hankerahoitusmahdollisuuksista.



Biokaasupanoskoikeita



Vesialan yhteiskäyttölaboratorio

Ympäristötekniikan kanssa samoissa tiloissa toimivat myös Itä-Suomen yliopiston Ympäristötieteen laitoksen jätevesilaboratorio, sekä Sovelletun fysiikan laitoksen prosessitomografialaboratorio. Yhteiskäyttölaboratorio tarjoaa puitteet järjestää jätevesi- että puhdasvesitutkimuksen ja niihin liittyvän koulutuksen soveltuvilta osin yhteisissä tiloissa yhteisiin resursseihin tukeutuen. Keskittäminen mahdollistaa myös prosessien hallintaan, monitorointiin sekä kuvantamiseen liittyvän yhteistoiminnan Itä-Suomen yliopiston eri tutkimusryhmien sekä Savonian välillä.

Yhteiskäyttölaboratorio on osa Kuopion tiedepuiston kansainvälistä vesialan osaamiskeskittymää, jonka keskeisiä toimijoita Savonia-ammattikorkeakoulun lisäksi ovat Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos sekä Geologian tutkimuskeskus. Tämä yhteiskäyttölaboratoriokokonaisuus muodostaa Pohjois-Euroopan mittakaavassa ainutlaatuisen

vesialan tutkimusympäristön, jonka toiminta keskittyy vedenkäsittelyprosesseihin (ml. talousvesi ja jätevesi) sekä veden laadun ja teollisten prosessien monitorointimenetelmien kehittämiseen. Yritysyhteistyö ja yritysten tuotekehitysprojektit ovat tärkeä osa yhteiskäyttölaboratorion toimintaa.

Insinöörikoulutus osana toimintaa

Yksikön toiminta tukee ympäristötekniikan insinöörikoulutusohjelmaa tarjoamalla opetukselle nykyaikaiset laboratoriopuitteet sekä yhteistyöverkoston alan yrityksiin ja tutkimuslaitoksiin. Myös tutkimusprojekteilla on merkittävä rooli opetussisältöjen jatkuvan uudistumisen sekä ajan tasalla pysymisen kannalta. Tutkimusprojektien kautta yksikössä saadaan uutta tietoa vedenkäsittelyprosesseista ja veden laadun monitorointimenetelmistä sekä seurataan aktiivisesti vesialan kehittymistä kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.



Pilot-mittakaavan jätevedenpuhdistamo.