*Osmo Kuusi*

*15.11.2024*

# Alkaneet EPTA-projektit teemoihin jäsenneltyinä 2024-2022

**Alkaneet Epta-projektit 2024**

## *Ympäristö, materiaalit ja energia*

Teknologiavaihtoehtoja muovijätteen vähentämiseen valtamerissä

Harvinaiset maametallit - tarjontatilanne ottaen huomioon geopoliittiset riskit ja kierrätyksen edistymisen ja kiertokirjeen laatimisen

Gastronomisten ulkotilojen lämmitys

Uudet ydinteknologiat

Tekstiilien kierrätysteknologiat

Nanomateriaalien ja kehittyneiden materiaalien riskienhallinta

Vedyn käyttö

Rannikkoalueiden kestävä hoito

Kriittiset raaka-aineet energiamuutoksessa

Säämuutosteknologian arviointi

## *Digi- ja tekoälyyn liittyvät*

Suuret kielimallit

Tekoälypohjaiset sovellukset hajautetuissa sähköjärjestelmissä

AI-avusteinen teknologian ennakointi: humanoidirobotit

Tekoäly ja vaalit

Tekoäly: generatiiviset tekoälytekniikat ja niiden kaupalliset sovellukset

Tekoäly: Generatiivinen tekoälyn koulutus, kehitys ja käyttöönotto

Tekoäly ja demokratia

Riippuvuus suurten teknologiayritysten digitaalisista palveluista,

Kattavat verkkoympäristöt

Tekoäly: GAO:n työ teknologian hyödyntämiseksi ja vastuullisen käytön varmistamiseksi

Oikeuslääketekniikka: Algoritmit tarjoavat etuja rikostutkintaan

## *Bioprojektit*

Bioteknologia ja tekoäly: biologisten aseiden turvallisuutta ja leviämistä koskevan tutkimuksen riskit

Generatiivinen tekoäly terveydenhuollossa

Neuroteknologia

Kotona käytettävät työkalut Alzheimerin, Parkinsonin ja niihin liittyvien sairauksien diagnosointiin

EBRAINS (Euroopan aivotutkimusinfrastruktuurit)

Ihmisorganisaatio-teknologian arviointi

## *Sotilastekniikka*

Kvanttiteknologian sotilaallinen käyttö

Deepfakesin torjunta

## *Väestön hyvinvointi ja hallinto*

Yhteiskunta ja demografia

Ihmisanalytiikan käyttö julkishallinnossa

Sosiaalinen media, kansallinen turvallisuus ja sananvapaus

koulutus

Köyhyys

Public Values Monitor

Digitaalinen kasvatus

Epäluottamus tieteeseen Webin takia

Itsemurhien ehkäisy

Puettavat tekniikat työpaikalla

Kyberturvallisuus ja yksityisyys

**Alkaneet eptaprojektit 2023**

## *Ympäristö, materiaalit ja energia*

Kohti mahdollista fuusiovoimalaitosta - tietopuutteita ja tutkimustarpeita teknologian arvioinnin näkökulmasta

Tekoäly luonnonvaarojen mallintamisessa: vakavat myrskyt, hurrikaanit, tulvat ja metsäpalot

Kriittiset raaka-aineet

Yhteiskunnalliset käännekohdat elintarvikealalla

Hiilen poisto

Valon ohjaama seuraavan sukupolven keinotekoinen fotosynteesin biohybridi

Metsät - Ilmastokriisi - Lieventäminen - Sopeutuminen

Tekoäly ja ilmasto

Meren lämpeneminen

Strateginen autonomia ja ydinenergian tulevaisuus EU:ssa

Johdonmukainen paikkakohtainen ilmastotoiminta – Vapauta kansalaistoiminnan vihreät mahdollisuudet

Paikalliset jätteenlajitteluyhteisöt Kööpenhaminan kunnassa

Materiaalitiede: nykytilanne ja tulevaisuuden vaihtoehdot

Tuulienergia: teknologiat ja lähestymistavat ympäristövaikutuksiin puuttumiseksi

Fuusioenergia: Mahdollisesti muuntautuva teknologia kohtaa edelleen perustavanlaatuisia haasteita

Sähkön mittakaavan varastointi: teknologiat ja haasteet kehittyvälle sähköverkolle

Maastopalot ja palaneiden alueiden ennallistaminen

Ilmanlaatu: edistysaskel ja parhaat käytännöt

## *Digi- ja tekoälyyn liittyvät*

Nuoret ja generatiivinen tekoäly

Generatiivinen tekoäly: Ympäristö- ja ihmisvaikutusten teknologian arviointi

Tekoäly: parametrit ja näkökulmat

Generatiivinen tekoäly. Mahdollisuudet, riskit ja politiikan haasteet. EPTA

Digitaaliset valuutat: Tulevaisuuden raha

Sosiaalinen pisteytys

Tekoäly ja sananvapaus

Generatiivinen tekoälyteknologian arviointi – kaupallinen kehitys

Tekoäly: Keskeiset käytännöt, jotka auttavat varmistamaan vastuullisuuden liittovaltion käytössä

Aksentit ja tekoälyn oikeudellisen ympäristön kehittäminen

Tietojen turvaaminen post-kvanttimaailmalle

Yksityisyys 3.0

Mukaansatempaavat tekniikat: useimmat siviilivirastot käyttävät tai suunnittelevat käyttävänsä lisättyä todellisuutta ja virtuaalitodellisuutta

Digitaaliset kaksoset – virtuaalimalleja ihmisistä ja esineistä

Disinformaatio digitaaliaikana

CAIL – kriittinen tekoälylukutaito:

## *Sotilaalliset projektit*

Kemialliset aseet: rikosteknisten tekniikoiden tila ja lähteen antamisen haasteet

Drone Swarm -teknologiat, algoritmit ja paikalliset anturit droneiden koordinoimiseksi minimaalisella ihmisen väliintulolla

Ohjatut energia-aseet

Disinformaatio digitaaliaikana

## *Bioprojektit*

Synnytystä edeltävät lisäravinteet: joidenkin tärkeimpien ravintoaineiden määrät erosivat tuotemerkinnöistä

Viruslääkkeet: taloudelliset kannustimet ja pandemiavalmiuden strategiat

SAAPUMINEN – ruokaa laboratoriosta

Harvinaisten sairauksien eurooppalaisten monen maan yhteistyömallien haasteisiin vastaaminen

Regeneratiivinen lääketiede: terapeuttiset sovellukset, haasteet ja politiikkavaihtoehdot

Brain-Computer Interface Technology

Lihan ja maidon korvikkeet

Geenimanipuloidut eläimet, levät ja mikro-organismit

Vaihtoehtoiset proteiinilähteet elintarvikkeille ja rehuille

Terveysvaikutukset pitkäaikaisesta altistumisesta useille teollisille ilmansaasteille

Viruskenttätutkimus: Käytäntövaihtoehdot, jotka auttavat vähentämään riskejä ja lisäämään hyötyjä

Synteettinen biologia - muuttaa virusten, bakteerien, hiivojen, kasvien tai eläinten geneettistä materiaalia antaakseen niille hyödyllisiä uusia ominaisuuksia

Synnytystä edeltävien lisäravinteiden turvallisuus

Pandemian alkuperä: teknologiat, haasteet ja politiikkavaihtoehdot tutkimusten tukemiseksi

Edistys neurotieteissä: sovellukset ja eettiset vaikutukset

Aivohalvauksen vaikutukset Argentiinassa

Pandemian alkuperä: biologisten tutkimusten teknologiat ja haasteet

### *Väestö ja hallinto*

Puettavat tekniikat teollisilla työpaikoilla

Verokilpailukyky

Ihmiskeskeinen luotettavuuden optimointi hybridipäätösten tuessa

Liettua 2050: tulevaisuuden demokratia ja tuleva hallinto

Liettua 2050: vastuu tuleville sukupolville

Smart Cities -teknologian arviointi

Naapuri ystävät - yhteisö ihmisistä, jotka haluavat tehdä yhteistyötä estääkseen murron.

Sosiaalinen pisteytys

Ottaen huomioon Japanin avaruuspolitiikan: mitä pitäisi tehdä seuraavan kymmenen vuoden aikana

Tieteen ja teknologian strategisen kehityksen ja yhteiskunnallisen kehityksen välinen yhteys

Lääkkeiden julkisen saatavuuden parantaminen ja lääkeinnovoinnin edistäminen

Kotona työskentelyn yhteiskunnalliset vaikutukset

Ikääntyminen ja hyvinvointi

**Alkaneet eptaprojektit 2022**

### *Ympäristö, materiaalit ja energia*

Luonto paineen alla. Ihminen häiritsevänä voimana

Kehittyneet akut

Aurinkoenergialla hiilidioksidipäästöjen vähentäminen kohti c2-kemikaaleja energian varastointia varten

Ilmanlaatuanturit: Käytäntövaihtoehdot täytäntöönpanon haasteiden ratkaisemiseksi

Ilmanlaatuanturit: Käytäntövaihtoehdot täytäntöönpanon haasteiden ratkaisemiseksi

Kriittiset mineraalit: tila, haasteet ja käytäntövaihtoehdot ei-perinteisistä lähteistä palautumiseen

Innovatiiviset moottorit ja polttoaineet ilmastoystävällisempään lentoliikenteeseen

Muovien biokierrätys

Vaakasuuntaisen eurooppalaisen ilmastomerkin luominen tuotteille

Kalastusalan hiilidioksidipäästöjen vähentäminen: energiatehokkuustoimenpiteitä ja vihreitä uusiutuvan energian ratkaisuja kalastusaluksille

Tekoäly ympäristön mallinnustekniikassa

Pysyvät kemikaalit: PFAS-arvioinnin, havaitsemisen ja käsittelyn tekniikat

vihreä pk-yritys

Puhtaan vedyn ja energian siirtymä Argentiinassa

Kuljetusten sähköistys

Muutos digitaaliseen sääntelyyn EU:ssa

Jätevesien valvonta

Sähköliikenne Argentiinassa

Älykäs kansalaiskoulutus vihreään tulevaisuuteen

Lataus akun tuotantoa varten

Syvänmeren kaivostoiminta

## *Digi- ja tekoälyyn liittyvät*

Deepfakes – oikeudellisia ja yhteiskunnallisia haasteita sekä innovaatiopotentiaalia

Hyvinvoinnin automatisointi, automatisoitu päätöksenteko (ADM) hyvinvointisektorilla.

The Datafied City: Sosiotekninen tutkimus digitaalisista kaksosista kaupunkihallintoon

Kulttuuri ja digitalisaatio

Eurooppalainen suoratoistoalusta kansallisille uutisille, joka on saatavilla kaikilla EU-kielillä:

Analyysi, jossa tutkitaan robottien ja yhteiskäyttöisten teollisuusrobottien käyttöön liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia Euroopassa

AI for Citizen Intelligent Coaching disinformaatiota vastaan

Tekoäly ympäristön mallinnustekniikassa

Puolijohteiden toimitusketju: valittujen asiantuntijoiden politiikkaa koskevat näkökohdat riskien vähentämiseksi ja puutteen lieventämiseksi

Kvanttilaskenta ja teknologian vaikutus maailman tulevaisuuteen

Digitalisaatio, haavoittuvuus ja (kriittiset) yhteiskunnalliset infrastruktuurit

Vaihtoehtoiset tiedontallennustekniikat

Ennakoiva korkeakoulutusta ja urakehitystä tukeva IT-järjestelmä

Lohkoketju: Kehittyvä teknologia tarjoaa etuja joillekin sovelluksille, mutta kohtaa haasteita

Kryptotalous

Puhetekniikka

Yksityisyyden ja turvallisuuden tutkiminen älykodeissa

## *Sotilaalliset projektit*

Deepfakes – oikeudellisia ja yhteiskunnallisia haasteita sekä innovaatiopotentiaalia

AI for Citizen Intelligent Coaching disinformaatiota vastaan

Puolijohteiden toimitusketju: valittujen asiantuntijoiden politiikkaa koskevat näkökohdat riskien vähentämiseksi ja puutteen lieventämiseksi

Kasvojentunnistustekniikka: liittovaltion virastojen käyttö ja siihen liittyvät yksityisyyden suojat

Kvanttilaskenta ja teknologian vaikutus maailman tulevaisuuteen

Digitalisaatio, haavoittuvuus ja (kriittiset) yhteiskunnalliset infrastruktuurit

Avaruuden käytön kansainväliset trendit ja ongelmat

Counter-Drone Technologies

## Bioprojektit

Tarkkuusmaatalous:

Pitkä COVID

Edistystä neurodegeneratiivisissa sairauksissa

Kalastusalan hiilidioksidipäästöjen vähentäminen: Kalastusalusten energiatehokkuustoimenpiteet ja vaihtoehtoiset energiaratkaisut

## *Väestö ja hallinto*

Rakentaa ja pilotoida modulaarista koulutusta yhteisluonti- ja keskusteluprosesseista paikallisille, alueellisille ja kansallisille julkishallinnoille

Koulutuspolitiikka Liettuassa: tulevaisuuden konseptointi ja kehittämisen suuntaviivat

Dataistettu kaupunki: Sosiotekninen tutkimus digitaalisista kaksosista kaupunkien hallinnossa

Valmiussuunnitelma Euroopalle: Elintarvike-, energia- ja teknologinen turvallisuus

Akateeminen vapaus

Miten akateemista vapautta valvotaan? Yleiskatsaus menetelmiin ja menettelyihin

Kasvojentunnistustekniikka: liittovaltion virastojen käyttö ja siihen liittyvät yksityisyyden suojat

Ennakoiva korkeakoulutusta ja urakehitystä tukeva IT-järjestelmä

Yksityisyyden ja turvallisuuden tutkiminen älykodeissa