



Kemianluokka Gadolin, toimintasuunnitelma 2024

Oivaltamisen ja onnistumisen iloa kemiasta!

Kemianluokka Gadolinin tavoitteena on tukea kemian oppimista ja opetusta, lisätä kemian kiinnostavuutta, kasvattaa tietoisuutta kemian alasta ja sen roolista kestäväen tulevaisuuden rakentamisessa. Kemianluokka Gadolin on osa Helsingin yliopiston tiedekasvatustoimintaa (osa LUMA-keskus Suomi -verkostoa). Sen toimintaa ohjaavat opetus- ja kulttuuriministeriön LUMA-keskus Suomelle asettamat valtakunnallisen tehtävän tavoitteet sekä kemian tiedekasvatuksen keskeiset periaatteet.

Vuoden käytännön toimintaa suunnitellaan elinkeinoelämän yhteistyökumppanien kanssa yhteistyösopimusten mukaisesti. Kemianluokka Gadolinin toimintaa ohjaavassa kehittämistyöryhmässä mukana ovat Neste Oyj, BASF, Borealis Polymers, Kemianteollisuus, Kemira, Linde Gas, Suomen Bioteollisuus, Thermo Fisher Scientific ja Tekniikan museo. Kehittämistyöryhmä tulee kokoontumaan kaksi kertaa vuoden aikana.

Vuoden 2024 toimintaa toteutetaan yliopiston ja kehittämistyöryhmän tuella, saatujen resurssien mukaisesti. Lisärahoitusta on haettu ja tullaan hakemaan. Jokainen saatu rahoitus tulee osaltaan vaikuttamaan käytännön toiminnan tavoitteisiin.

Päätavoitteet 2024

Edellä mainitun perusteella Kemianluokka Gadolinin vuoden 2024 toiminnalle on määritelty seuraavat päätavoitteet:

1. Uusien oppimisyhteisöjen tavoittaminen virtuaalisten toimintamuotojen kautta sekä perustoiminnassa oppimisyhteisöjen tukeminen alakouluista toiselle asteelle.
2. Ammatillisen relevanssin huomioimista kaikissa toimintamuodoissa yhteistyössä elinkeinoelämän, median, oppilaitosten, LUMA-keskus Suomi -verkoston ja tutkijoiden kanssa.
3. Kehitetään erityisesti virtuaalisia opintokäyntiaktiviteetteja ja tapahtumia tutkimuspohjaisesti, yhteisöllisesti ja Kemianluokka Gadolinin painopistealueiden mukaisesti.
4. Ylläpidetään ja kehitetään aktiivista vuorovaikutusta kohderyhmien kanssa, erityisesti sosiaalisen median kanavissa Kemianluokka Gadolinin painopistealueiden mukaisesti.



Kemian tiedekasvatuksen periaatteet

- i. Toiminta keskittyy toiminnallisiin opintokäynteihin, jossa lapset ja nuoret testaavat kehittämis- ja tutkimuskohteina olevia uusia kokeellisia aktiviteetteja ja digitaalisia toimintamuotoja. Opintokäyntien vaikuttavuudesta kerätään palautetta ja aktiviteetteihin liittyy opinnäytetöitä ja tutkimusta. Tämän lisäksi toimintaan osallistuu opettajia, opettajaopiskelijoita ja perheenjäseniä. Toimintaa pyritään järjestämään suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.
- ii. Kemianluokka Gadolin tekee yhteistyötä elinkeinoelämän, median ja tutkijoiden kanssa. Yhteistyötä tehdään myös yli tiederajojen ja muiden korkeakoulujen kanssa LUMA-ekosysteemissä.
- iii. Toiminta kytkeytyy kiinteästi opettajien peruskoulutukseen ja jatkuvaan oppimiseen. Uusia ratkaisuja, yhteistyömalleja ja pedagogisia innovaatioita kehitetään hyödyntäen uusinta tutkimustietoa ja kehittämistutkimusta (design based research) opetussuunnitelmien tueksi. Toimintamalli pohjautuu oppivan yhteisön malliin, jossa kaikki oppivat toisiltaan. Kemianluokka Gadolin toimii myös tutkimusympäristönä, jota kautta saadaan lisäymmärrystä mm. toiminnallisten opintokäyntien relevanssista henkilökohtaisella, ammatillisella ja yhteiskunnallisella tasolla.

Tavoitteiden toteutus vuonna 2024

Tässä osiossa esitellään tälle vuodelle asetetut konkreettiset toimet päätavoitteiden sekä periaatteiden saavuttamiseksi.

Toimintamuoto 1:

Uusien oppimisyhteisöjen tavoittaminen virtuaalisten toimintamuotojen kautta sekä perustoiminnassa oppimisyhteisöjen tukeminen alakouluista toiselle asteelle.

- Tehostetaan markkinointia Uudenmaan ulkopuolisille ylä- ja alakouluille etäopintokäyntien osalta yhteistyössä LUMA-keskus Suomi -verkoston kanssa.
- Jatketaan toimintaa yhteistyökoulujen kanssa. Yläkoulujen ja lukioiden kanssa yhteistyötä toteutetaan kemian opetusta ja laaja-alaistan oppimista tukevana tiedeviestintäprojektina (TikTok).
- Tiedekerho yhteistyö Kemian opettajakoulutusyksikön ja Helsingin alakoulujen kanssa

Toimintamuoto 2:

Ammatillisen relevanssin huomioimista kaikissa toimintamuodoissa yhteistyössä elinkeinoelämän, median, oppilaitosten, LUMA-keskus Suomi verkoston ja tutkijoiden kanssa.

- Kartoitetaan yritys yhteistyömalleja ja mahdollisuuksia ottaa yhteistyöyrityksiä vahvemmin huomioon ammatillisen relevanssin lisäämiseksi osana toimintaamme.
- Kehitetään olemassa olevia materiaaleja ammatillisen relevanssin näkökulmasta, mm. opintokäynteihin liittyvien etukäteis- ja jälkikäteistehtävien sekä lisämateriaalien kautta.
- Ammatillista relevanssia pyritään nostamaan esiin mm. tutkija- ja asiantuntijavierailuilla sekä virtuaalisissa Tiedetorstai-tapahtumissa.



Toimintamuoto 3:

Kehitetään erityisesti virtuaalisia opintokäyntiaktiviteetteja ja tapahtumia (VirtuaaliGadolin) tutkimuspohjaisesti, yhteisöllisesti ja Kemianluokka Gadolinin painopistealueiden mukaisesti. Painopistealueet ovat kestävyys ja kestävä kemia, arkielämän kemia sekä moderni teknologia. Keskeisin painopistealueista on kestävyys, johon kaikki uudet työt ja toiminnot linkitetään. Kehittämistyössä huomioidaan vahvasti myös ammatillinen relevanssi.

- Jatketaan VirtuaaliGadolin toimintaan sisältyvien virtuaalisten toimintamuotojen, kuten etätyöpajojen kehittämistä.
- Jatketaan opintokäyntikokonaisuuksien kehittämistä. Kokonaisuudet koostuvat aihepiirin aktiviteeteista, kokonaisuuden teemaan liittyvistä tehtävistä ja lisämateriaalista, jotka käsittelevät kestävyyttä, aihepiirin nykytutkimusta, sovelluksia, esimerkkejä aihepiiriin liittyvistä työnkuvista ja asiantuntijahaastatteluja.
- Esimerkiksi yhteistyökoulutoiminnan sekä opettajille suunnattujen Kokeellisuusklonikoiden kautta pyritään osallistamaan opettajia entistä vahvemmin yhteisölliseen kehittämiseen.
- Kehittämistyötä tehdään vahvassa yhteistyössä Kemian opettajankoulutusyksikön kanssa kurssitöinä ja opinnäytteinä.

Toimintamuoto 4:

Ylläpidetään ja kehitetään aktiivista vuorovaikutusta kaikkien sidosryhmien kanssa. Keskeisimpiä sidosryhmiä ovat yhteistyöyritykset, opettajankoulutus, opettajat ja oppilaitokset sekä nuoret, lapset ja perheet. Ulkoisen viestinnän osalta kehitetään erityisesti toimintaa sosiaalisen median kanavissa Kemianluokka Gadolinin painopistealueiden mukaisesti.

- Jatketaan viestintää suunnitelman mukaisesti kaikissa Kemianluokka Gadolinin somekanavissa (Facebook, LinkedIn, YouTube ja TikTok) ja hyödynnetään LUMA-keskus Suomen ja Helsingin yliopiston tiedekasvatuksen tiedotuskanavia.
- Gadolinin toimintaa toteutetaan mahdollisuuksien mukaan myös sidosryhmien tapahtumissa.

Toimintamuoto 5:

Tutkimustoiminta on keskeinen osa Kemianluokka Gadolinin toimintaa ja sitä tehdään yllä mainitut tavoitteet ja periaatteet huomioiden. Tutkimus integroituu erityisesti kehittämistoimintaan (toimintamuoto 3).

- Tutkimusta toteutetaan vahvassa yhteistyössä Kemian opettajankoulutusyksikön kanssa erityisesti opinnäytetöiden puitteissa.
- Omat tutkimushankkeet keskittyvät uusien toimintamallien kehittämiseen (mm. etätyöpajat) sekä opettajien jatkuvaan ammatilliseen oppimiseen.
- Tavoitteena on kolme tutkimusjulkaisua vuoden aikana, joista osa voi olla opinnäytteitä.