

Johannes Perna
Ohjaaja tohtorihjelmassa, dosenttuuri, yliopistonlehtori
Kemian osasto
Kemian osasto
Doctoral Programme in Chemistry and Molecular Sciences
Osoitetyyppi: Postiosoite.
PL 55 (A. I. Virtasen aukio 1)
00014
Suomi
Osoitetyyppi: Postiosoite.
Suomi
Sähköposti: johannes.perna@helsinki.fi
Puhelin: +358294150580
Matkapuhelin: +358503480567



Ansio luettelo

Tutkinnot
2015 Insinööri, Metropolia ammattikorkeakoulu, mediatekniikka
2011 FT, Helsingin yliopisto, kemian opetus
2010 FL, Helsingin yliopisto, kemian opetus
2008 FM, Helsingin yliopisto, kemian opetus
2008 LUK, Helsingin yliopisto, kemia

Työkielet: FI/SWE/ENG

Työkokemus
01/2022– Helsingin Paini-Miehet, painivalmentaja (nassikkapaini 4.–7. v.), apuvalmentaja (painikoulu 7.–9. v. ja nousuryhmä 9.–11. v.)
01/2018– LUMAT, toimituspäällikkö 01/2018–7/2022; päätoimittaja 8/2022–
08/2017– Helsingin yliopisto, yliopistonlehtori, kemia
2012– e-Oppi Oy, kehittämisspäällikkö 05/2012–09/2015; kustannusjohtaja 10/2015–07/2017, hallituksen jäsen 10/2017–
2011– Edumendo Oy, yrittäjä
2006–2012 Helsingin yliopisto, tutkimusavustaja 01/2006–07/2008; tohtorikoulutettava 08/2008–12/2011; tutkija 01/2012–
12/2012

Pätevyydet

Vastuullinen tutkija

Ajanjakso : 20.04.2023 - * organisaatiossa Kemian osasto

Vastuullinen tutkija

Ajanjakso : 25.04.2024 - * organisaatiossa Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

Työsuhteet

dosenttuuri

Kemian osasto
Helsingin yliopisto
University of Helsinki, Suomi
28 helmik. 2022 → present

yliopistonlehtori

Kemian osasto
Helsingin yliopisto
University of Helsinki, Suomi
1 tammik. 2018 → present

Ohjaaja tohtorihjelmassa

Doctoral Programme in Chemistry and Molecular Sciences
Helsingin yliopisto
Suomi

1 tammik. 2021 → present

Dosentti, kemian opetus

Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenia
Slovenia

21 huhtik. 2022 → 20 huhtik. 2027

Vieraileva professori

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Chile

12 toukok. 2021 → present

Julkaisut

Virtuaalisynttärit

Pesonen, R. M., Pernaa, J. & Aksela, M., 17 jouluk. 2024, *LUMA-opas: Oivaltamisen ja onnistumisen iloa yhdessä*.
Pesonen, R., Uusi-Kilponen, A., Kiviluoto, O. & Aksela, M. (toim.). Helsinki: Helsingin yliopisto, s. 258–267 10 Sivumäärä

Editorial: Sustainable Chemistry and Education

Haatainen, O., Vuorio, E. S. & Pernaa, J., 3 lokak. 2024, julkaisussa: LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 12, 2, s. i

Research-oriented chemistry teacher education

Pernaa, J., Haatainen, O. & Aksela, M., 23 syysk. 2024.

聚合专业力量构建高品质科学教育实践体系的芬兰经验

Hu, R., Xinning, P., Aksela, M. & Pernaa, J., 10 syysk. 2024, julkaisussa: Journal of Comparative Education. 14 Sivumäärä

Promoting institutional collaboration through a joint project-based learning course: a case study of upper secondary school and university students' experienced relevance

Ikävalko, T., Pernaa, J., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 7 elok. 2024, julkaisussa: Frontiers in education. 9

Supporting the Teacher Identity of Pre-Service Science Teachers through Working at a Non-Formal STEM Learning Laboratory

Haatainen, O., Pernaa, J., Aksela, M., Pesonen, R. M. & Halonen, J., 16 kesäk. 2024, julkaisussa: Education Sciences. 14, 6, 14 Sivumäärä, 649.

Päätoimittajan näkökulmia avoimen tiedelehden kustantamiseen

Pernaa, J., 16 toukok. 2024, julkaisussa: Think Open -blogi : Digitaalisista tutkimuspalveluista ja avoimesta tieteestä.

Artificial Intelligence Chatbots in Chemical Information Seeking: Narrative Educational Insights via a SWOT Analysis

Pernaa, J., Ikävalko, T., Takala, A. M. J., Vuorio, E. S., Pesonen, R. M. & Haatainen, O. M., 18 huhtik. 2024, julkaisussa: Informatics. 11, 2, s. 20 20 Sivumäärä

Learners, Not Just Data Contributors: Self-Regulated Learning in Citizen Science

Hu, R., Pernaa, J., Aksela, M. & Yu, Y., 15 huhtik. 2024, (Jätetty) julkaisussa: Education Sciences.

Foreword

Pernaa, J. & Nudler, A., 4 huhtik. 2024, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 16, 1, s. 1-1 1 Sivumäärä

Kiehtova kemia tutuksi! Kemianluokka Gadolin innostaa tulevaisuuden tekijöitä

Pesonen, R. M., Haatainen, O. M., Vuorio, E. S., Takala, A. M. J., Aksela, M. & Pernaa, J., 4 huhtik. 2024, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 16, 1, s. 52-56 5 Sivumäärä

Uusia avauksia kemian tiedekasvatukseen: Kemia nyt ja tulevaisuudessa -kurssi

Takala, A. M. J., Roiha, M., Pernaa, J. & Aksela, M., 4 huhtik. 2024, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 16, 1, s. 40-44 5 Sivumäärä

Yritysesimerkit kestävän kemian opetuksessa: miten maailman suurin kemikaalijakelija Brenntag edistää kestävää kemiaa?

Pernaa, J. & Leino, H., 4 huhtik. 2024, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 16, 1, s. 57–59 3 Sivumäärä

Seminaariesittely: Kestävä kemia opetuksessa

Pernaa, J., 15 maalisk. 2024, Helsinki : Suomalaisten kemistien seura.

Alkusanat

Aksela, M., Pernaa, J., Haatainen, O. M., Pesonen, R. M. & Vuorio, E. S., 14 helmik. 2024, *Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta innostavia avauksia ja toimintamalleja luonnontieteiden tiedekasvatukseen*. Aksela, M., Pernaa, J., Haatainen, O., Pesonen, R. & Vuorio, E. (toim.). Helsinki: Helsingin yliopisto, s. 6–7 2 Sivumäärä

Gadolin tulevien opettajien koulutuksessa

Haatainen, O. M., Pernaa, J. & Aksela, M., 14 helmik. 2024, *Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta innostavia avauksia ja toimintamalleja luonnontieteiden tiedekasvatukseen*. Aksela, M., Pernaa, J., Haatainen, O., Pesonen, R. & Vuorio, E. (toim.). Helsinki: Helsingin yliopisto, s. 57–59 3 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta innostavia avauksia ja toimintamalleja luonnontieteiden tiedekasvatukseen

Aksela, M. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja), Haatainen, O. M. (Toimittaja), Pesonen, R. M. (Toimittaja) & Vuorio, E. S. (Toimittaja), 14 helmik. 2024, Helsinki: University of Helsinki. 73 Sivumäärä

Tiedekasvatustutkimusta Gadolinissa: uusia ratkaisuja ja avauksia

Pernaa, J., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 14 helmik. 2024, *Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta innostavia avauksia ja toimintamalleja luonnontieteiden tiedekasvatukseen*. Aksela, M., Pernaa, J., Haatainen, O., Pesonen, R. & Vuorio, E. (toim.). Helsinki: Helsingin yliopisto, s. 61–63 3 Sivumäärä

Cheminformatics, metabolomics, and stem cell tissue engineering: A transformative insight

Kumar, R., Cucchiarin, M., Jastrzębska, A. M., Caruso, G., Pernaa, J. & Minucmehr, Z., 1 helmik. 2024, *Computational Biology for Stem Cell Research*. Raghav, P., Kumar, R., Lathwal, A. & Sharma, N. (toim.). Elsevier, 16 Sivumäärä

Tervetuloa Kemian Päiville 2024

Pernaa, J., 15 tammik. 2024, Suomalaisten kemistien seura.

Lessons for Sustainable Science Education: A Study on Chemists' Use of Systems Thinking across Ecological, Economic, and Social

Vuorio, E. S., Pernaa, J. & Aksela, M., 2024, julkaisussa: Education Sciences. 14, 7, 26 Sivumäärä

Thoughts on preprint services

Pernaa, J., 29 jouluk. 2023, julkaisussa: Ajatuksia. 9, 3 Sivumäärä

Artificial Intelligence Chatbots in Chemical Information Seeking: Educational Insights through a SWOT analysis

Pernaa, J., Ikävalko, T., Takala, A. M. J., Vuorio, E. S., Pesonen, R. M. & Haatainen, O. M., 14 jouluk. 2023, Preprints.org , 20 Sivumäärä.

Kemianluokka Gadolinin kokeellisuusopas: Suosituimmat kokeelliset työmme lapsille viidentoista vuoden ajalta

Pesonen, R. M., Hellen, Z. A., Kauremaa, A. E. A., Haatainen, O. M. (Toimittaja), Takala, A. M. J. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja), Aksela, M. (Toimittaja) & Pyper, K. (Kuvittaja), jouluk. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 61 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolinin kokeellisuusopas: Suosituimmat kokeelliset työmme yläkouluun viidentoista vuoden ajalta
Pesonen, R. M., Hellen, Z. A., Kauremaa, A. E. A., Haatainen, O. M. (Toimittaja), Takala, A. M. J. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja) & Aksela, M. (Toimittaja), jouluk. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 59 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolinin kokeellisuusopas: Suosituimmat kokeelliset työmme lukioon ja ammattikouluun viidentoista vuoden ajalta
Pesonen, R. M., Hellen, Z. A., Kauremaa, A. E. A., Haatainen, O. M. (Toimittaja), Takala, A. M. J. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja) & Aksela, M. (Toimittaja), jouluk. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 73 Sivumäärä

Safe City: A Study of Channels for Public Warnings for Emergency Communication in Finland, Germany, and Greece
Yli-Kauhaluoma, S., Statheropoulos, M., Zygmanski, A., Anttalainen, O., Hakulinen, H., Kontogianni, M. T., Kuula, M., Pernaa, J. & Vanninen, P., 10 lokak. 2023, julkaisussa: Multimodal Technologies and Interaction. 7, 10, 14 Sivumäärä, 94.

Systeemiajattelu kemian opettajankoulutuksessa
Vuorio, E. S., Aksela, M. & Pernaa, J., lokak. 2023. 1 Sivumäärä.

Open-Source Software Development in Cheminformatics: A Qualitative Analysis of Rationales
Pernaa, J., Takala, A., Ciftci, V., Hernández-Ramos, J., Cáceres-Jensen, L. & Rodríguez-Becerra, J., syysk. 2023, julkaisussa: Applied Sciences. 13, 17, 21 Sivumäärä, 9516.

The Possibilities and Challenges of Using AI Chatbots in Teacher Education: An Example of Project-Based STEM Learning
Pernaa, J., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 15 elok. 2023, s. 21–22. 2 Sivumäärä.

Supporting the Transition to Higher Education: Finnish Principals' Views on Opportunities and Challenges of Institutional Cooperation
Ikävalko, T., Pernaa, J. & Aksela, M., 5 heinäk. 2023, julkaisussa: Education Sciences. 13, 7, 17 Sivumäärä

Chemical safety training in chemistry teacher education: Case University of Helsinki
Pernaa, J., Haatainen, O. M., Vuorio, E. S., Pesonen, R. M. & Aksela, M., 7 kesäk. 2023. 4 Sivumäärä.

Computational thinking -ongelmanratkaisuprosessin hyödyntäminen kehittämistutkimuksessa: esimerkkinä kemian mittalaitteiden rakentaminen
Pernaa, J., Markkanen, A. O., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 21 huhtik. 2023, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 16–21 6 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta kemian tiedekasvatusta ja sen tutkimusta
Haatainen, O. M., Pesonen, R. M., Vuorio, E. S., Pernaa, J. & Aksela, M., 21 huhtik. 2023, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 22–25 4 Sivumäärä

Kumpulan kampus kehittyi: Jakamisella viisautta -hankkeen esittely
Hietakymi, E., Pernaa, J. & Ikävalko, T., 21 huhtik. 2023, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 34–38 5 Sivumäärä

Päätoimittajan alkusanat
Pernaa, J., 21 huhtik. 2023, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 1 1 Sivumäärä

Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Laadullisen sisällönanalyysin tärkein kotimainen tietokirja
Pernaa, J., 22 maalisk. 2023, julkaisussa: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 6 Sivumäärä

Akateemisen kirjoittamisen ja lukemisen opas: Akateemisen koulutuksen tärkeimpiä taitoja oppimassa
Pernaa, J., 8 maalisk. 2023, julkaisussa: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 5 Sivumäärä

Secure open access and document relations via TUHAT

Pernaa, J., 6 maalisk. 2023, julkaisussa: Ajatuksia. 9, 2 Sivumäärä

Promoting STEM Education of Future Chemistry Teachers with an Engineering Approach Involving Single-Board Computers

Ambrož, M., Pernaa, J., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 3 maalisk. 2023, julkaisussa: Applied sciences (Basel). 13, 5, 15 Sivumäärä, 3278.

Gender distribution in chemistry studies in Finland

Pernaa, J., 19 helmik. 2023, julkaisussa: Ajatuksia. 9, 7 Sivumäärä

Editorial: Computational Science and STEM Education

Rodríguez-Becerra, J. & Pernaa, J., 2 helmik. 2023, julkaisussa: Frontiers in education. 8, 3 Sivumäärä

The relevance of computer-based molecular modeling and the effect of interest: A survey of Finnish lower-secondary education pupils' perceptions

Pernaa, J., Kiviluoto, O. M. O. & Aksela, M., 25 tammik. 2023, *Ainedidaktiikka ajassa: Laajenevat oppimisympäristöt ja erikäiset oppijat*. Routarinne, S., Heinonen, P., Kärki, T., Rönkkö, M.-L. & Korkeaniemi, A. (toim.). Rauma: Turun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos, Rauman kampus, s. 33–54 22 Sivumäärä (Ainedidaktisia tutkimuksia; nro 22).

Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas: Hyödyllinen tukimateriaali ohjaajille

Pernaa, J., 11 tammik. 2023, julkaisussa: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 8 Sivumäärä, 1912.

Chemistry teachers' continuous professional development in a non-formal learning environment: exploring key concepts

Pesonen, R. M., Pernaa, J. & Aksela, M., 2023. 1 Sivumäärä.

Science teachers' perceptions of continuous professional development in a studyvisit to non-formal science laboratory

Pesonen, R. M., Pernaa, J. & Aksela, M., 2023. 3 Sivumäärä.

Towards sustainability in science education: modelling of systems thinking in the work of chemists in academia and industry

Vuorio, E. S., Aksela, M. & Pernaa, J., 2023. 3 Sivumäärä.

Molekyylivaltti

Mäntymäki, M., Pernaa, J. & Siltanen, S., 25 lokak. 2022

Sustainability to JUFO 0 level in 2023

Pernaa, J., 19 lokak. 2022, julkaisussa: Ajatuksia. 8, 2 Sivumäärä

International LUMAT journal 10th anniversary: over 500 papers processed

Aksela, M. & Pernaa, J., 30 kesäk. 2022, julkaisussa: LUMA-uutiset verkkolehti.

Supporting the Relevance of Chemistry Education through Sustainable Ionic Liquids Context: A Research-Based Design Approach

Pernaa, J., Kämpö, V. & Aksela, M., toukok. 2022, julkaisussa: Sustainability. 14, 10, 18 Sivumäärä, 6220.

HTML articles and Pocket/Hypothesis

Pernaa, J., 31 maalisk. 2022, julkaisussa: Ajatuksia. 8, 2 Sivumäärä

Possibilities and Challenges of Using Educational Cheminformatics for STEM Education: A SWOT Analysis of a Molecular Visualization Engineering Project

Pernaa, J., 8 maalisk. 2022, julkaisussa: Journal of Chemical Education. 99, 3, s. 1190–1200 11 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolinissa kehitetään uusia avauksia ja toimintamalleja yhteisöllisesti

Pesonen, R. M., Pernaa, J., Vuorio, E. S. & Aksela, M., 2022, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 18–22 5 Sivumäärä

Kemian tiedekasvatus: keminformatiikan tutkimuksen ontologinen asemointi

Pernaa, J. & Aksela, M., 2022, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 33–35 3 Sivumäärä

Päätoimittajan alkusanat

Pernaa, J., 2022, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 1 1 Sivumäärä

Tutkivaa ja ehyttävää kemian opetusta yhteistyössä Ljubljanan yliopiston kanssa

Pernaa, J., 2022, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 46–47 2 Sivumäärä

Technology in chemistry education: Applications and use cases

Pernaa, J., 31 jouluk. 2021, julkaisussa: Teknologia kemian opetuksessa – Technology in Chemistry Education. 2, 1

Vesimelonia ja nanohiukkasia

Takala, A. M. J. & Pernaa, J., 3 jouluk. 2021, julkaisussa: Kemia - Kemi. 48, 7, s. 51 1 Sivumäärä

Kestävän kehityksen kompetenssien ja opetuksen edistäminen kemian yliopistokoulutuksessa

Vuorio, E., Pernaa, J. & Aksela, M., 29 lokak. 2021, julkaisussa: FMSEJA Journal. 4, 2, s. 34–55 22 Sivumäärä

The Effects of Using Socio-Scientific Issues and Technology in Problem-Based Learning: A Systematic Review

Hernández-Ramos, J., Pernaa, J., Cáceres-Jensen, L. & Rodríguez-Becerra, J., 14 lokak. 2021, julkaisussa: Education Sciences. 11, 10, 16 Sivumäärä, 640.

Learning Reaction Kinetics through Sustainable Chemistry of Herbicides: A Case Study of Preservice Chemistry Teachers' Perceptions of Problem-Based Technology Enhanced Learning

Cáceres-Jensen, L., Rodríguez-Becerra, J., Jorquera-Moreno, B., Escudey, M., Druker-Ibañez, S., Hernández-Ramos, J., Díaz-Arce, T., Pernaa, J. & Aksela, M., 11 toukok. 2021, julkaisussa: Journal of Chemical Education. 98, 5, s. 1571–1582 12 Sivumäärä

Future chemistry teachers' perceptions of vocationally relevant learning methods: A meta level reflection

Pernaa, J., 12 huhtik. 2021, julkaisussa: Ajatuksia. 7, 3 Sivumäärä

The Relevance of Radiochemistry: Perceptions of Future Radiochemists

Pernaa, J., Law, G. & Ranjan, S., 9 helmik. 2021, julkaisussa: Journal of Chemical Education. 98, 2, s. 426–433 8 Sivumäärä

Johdatus keminformatiikkaan: Intensiivinen itseopiskeluopas aloittelijoille

Wild, D. & Pernaa, J. (Kääntäjä), 3 helmik. 2021, Helsinki: Edumendo Oy. 122 Sivumäärä

ChemistryNews article trends in 2009–2020: The past, current state, and future

Pernaa, J. & Takala, A. M. J., 2021, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 13, 1, s. 6–9 4 Sivumäärä

Future Chemistry Teachers' Perceptions of Vocationally Relevant Learning Methods

Pernaa, J. & Aksela, M., 2021, *ESERA 2019: The Beauty and Pleasure of Understanding: Engaging with Contemporary Challenges Through Science Education (Proceedings of ESERA 2019)*. Levirini, O. & Tasquier, G. (toim.). Bologna: ALMA MATER STUDIORUM – University of Bologna, s. 1426–1435 10 Sivumäärä

Notes from the editor

Pernaa, J., 2021, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 13, 1, s. 1 1 Sivumäärä

Uusi kemian tiedekasvatuksen tutkimushanke – keminformatiikka kemian opetuksessa

Pernaa, J. & Aksela, M., 2021, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 13, 1, s. 61–63 3 Sivumäärä

Uutta Gadolinissa: LUMA-tiedeluokka siirtyi digiaikaan ja uuteen toimintamalliin

Vuorio, E. S., Kämpö, V., Kiviluoto, O. M. O., Pesonen, R. M., Pernaa, J. & Aksela, M., 2021, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 13, 1, s. 55–57 3 Sivumäärä

Modernia teknologiaa kemian opetuksessa – ajatuksia vuodelta 2020

Pernaa, J., 27 lokak. 2020, julkaisussa: Ajatuksia. 6, 4 Sivumäärä

Teknologia kemian opetuksessa – open access -kokoelma

Pernaa, J., 27 lokak. 2020, julkaisussa: Ajatuksia. 6, 3 Sivumäärä

Technology as a research focus in chemistry education

Pernaa, J., 23 lokak. 2020, julkaisussa: Teknologia kemian opetuksessa – Technology in Chemistry Education. 1, 1, s. 1–6 6 Sivumäärä

Kemian osaston mekaanikko oli myös Abloy-lukon keksijä

Pernaa, J. & Räsänen, M., 6 toukok. 2020, julkaisussa: Kemia - Kemi. 47, 3, s. 56–57 2 Sivumäärä

Millainen kemian opetus innostaisi nuoria?

Pernaa, J., 16 huhtik. 2020, julkaisussa: Suomen Akatemian blogit.

RSS Mashup V1.0

Pernaa, J., 13 huhtik. 2020, julkaisussa: Ajatuksia. 6, 2 Sivumäärä

RSS Mashup

Pernaa, J., 7 huhtik. 2020

Developing technological pedagogical science knowledge through educational computational chemistry: a case study of pre-service chemistry teachers' perceptions

Rodriguez-Becerra, J., Cáceres-Jensen, L., Díaz, T., Druker, S., Bahamonde Padilla, V., Pernaa, J. & Aksela, M., 1 huhtik. 2020, julkaisussa: Chemistry Education Research and Practice. 21, 2, s. 638–654 17 Sivumäärä

Emil Henriksson: ABLOY-lukon keksijä ja Kemian osaston mekaanikko

Pernaa, J. & Räsänen, M., 1 huhtik. 2020, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 36–38 3 Sivumäärä

Kemialuokka Gadolin – Innostava oppimisympäristö kemian aineenopettajakoulutuksessa

Pernaa, J. & Aksela, M., 1 huhtik. 2020, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 22–25 4 Sivumäärä

Päätoimittajan alkusanat

Pernaa, J., 1 huhtik. 2020, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 3 1 Sivumäärä

How to get an impact factor for a journal?

Pernaa, J., 25 maalisk. 2020, julkaisussa: Ajatuksia. 6, 3 Sivumäärä

Tutkimusjulkaisun kirjoittaminen kansainvälisessä yhteistyössä – Mahdollisuuksia, haasteita ja ratkaisuja
Pernaa, J., 17 maalisk. 2020, julkaisussa: Ajatuksia. 6, 4 Sivumäärä

A systematic review of 3D printing in chemistry education: analysis of earlier research and educational use through technological pedagogical content knowledge framework
Pernaa, J. & Wiedmer, S., 2020, julkaisussa: Chemistry Teacher International. 2, 2, 16 Sivumäärä

Green Chemistry 7–9

Lampiselkä, J., Pernaa, J. & Roininen, I., 2020, Forssa: e-Oppi.

Editorial

Pernaa, J. & Vesterinen, V.-M., 20 jouluk. 2019, julkaisussa: LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 7, 3, s. 3–5 3 Sivumäärä

Innostava kemian opettaja muuttaa maailmaa

Pernaa, J., 8 lokak. 2019, julkaisussa: Ajatuksia. 5, 2 Sivumäärä

3D printing in chemistry education: A meta level reflection

Pernaa, J., 7 lokak. 2019, julkaisussa: Ajatuksia. 5, 3 Sivumäärä

Edumolin 2D-työkalujen päivitys

Pernaa, J., 13 kesäk. 2019, julkaisussa: Ajatuksia. 5, 3 Sivumäärä

Verkkokurssi vai MOOC?

Pernaa, J., 1 helmik. 2019, julkaisussa: Ajatuksia. 5, 2 Sivumäärä

Future Chemistry Teacher's Perceptions of Vocationally Relevant Learning Activities

Pernaa, J. & Aksela, M., 2019. 3 Sivumäärä.

Kemian opettajien jatkuvan oppimisen tukeminen MOOC-kurssien avulla

Pernaa, J., Rautiainen, I. & Aksela, M., 2019, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 11, 1, s. 33 1 Sivumäärä

Kokemuksia sähköisen oppimateriaalikustantamisen mahdollisuuksista ja haasteista

Pernaa, J. & Veistola, S., 2019, *Sähköistyvä koulu: oppiminen ja oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. Tossavainen, T. & Löytönen, M. (toim.). Helsinki: Suomen tietokirjailijat, s. 198–214 17 Sivumäärä

Note from the Editors

Bower, W. & Pernaa, J., 2019, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 11, 1, s. 3 1 Sivumäärä

Novel Educational Computational Chemistry Learning Environments Effect on Preservice Chemistry Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical Content Knowledge

Rodriguez-Becerra, J., Cáceres-Jensen, L., Díaz, T., Bahamonde Padilla, V., Pernaa, J. & Aksela, M., 2019.

Opetusjaosto tutustui suklaan ihmeisiin

Holmberg, M. & Pernaa, J., 2019, julkaisussa: Kemia - Kemi. 46, 1, s. 65 1 Sivumäärä

Collaborative science education at the University of Helsinki: ChemistryLab Gadolin: a science lab as an inspiring environment for learning, development and research since 2008

Aksela, M., Pernaa, J., Blomgren, P. & Rautiainen, I., 19 syysk. 2018, Helsinki: University of Helsinki. 70 Sivumäärä

Yhteisöllistä tiedekasvatusta Helsingin yliopistossa: Kemianluokka Gadolin -tiedeluokka innostavana oppimis-, kehittämis- ja tutkimusympäristönä vuodesta 2008 lähtien

Aksela, M., Pernaa, J., Blomgren, P. & Rautiainen, I., 19 syysk. 2018, Helsinki: Helsingin yliopisto. 66 Sivumäärä

Back to Chemistry

Pernaa, J., 2018, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 10, 1, s. 25 1 Sivumäärä

Orbitaali 4 – Materiaalit ja teknologia KE4 (LOPS 2015)

Lampiselkä, J., Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2018, Forssa: e-Oppi.

Media-battle 2017 - Mediapäivän sessio Sivistys-lavalla

Pernaa, J., 14 marrask. 2017, julkaisussa: Ajatuksia. 4, 2 Sivumäärä

ESERA 2017 -talousanalyysi

Pernaa, J., 1 marrask. 2017, julkaisussa: Ajatuksia. 4, 1 Sivumäärä

Pamfletti – kiistakirjoitus

Pernaa, J., 1 lokak. 2017, julkaisussa: Ajatuksia. 4, 1 Sivumäärä

Täydennyskoulutusohjelma kustannustoimittajalle

Pernaa, J., 9 kesäk. 2017, julkaisussa: Ajatuksia. 4, 2 Sivumäärä

Introduction to Molecular Modeling in Chemistry Education

Pernaa, J., Aksela, M. & Pearl Ghulam, S., 2017, e-Oppi. 72 Sivumäärä

Oppikirjan merkitys ja rooli kemian opetuksessa 1800-luvulta sähköiselle aikakaudelle

Aksela, M. & Pernaa, J., 2017, *Oppikirja Suomea rakentamassa*. Hiidenmaa, P., Löytönen, M. & Ruuska, H. (toim.). Helsinki: Suomen tietokirjailijat, s. 189–216 28 Sivumäärä

Orbitaali 3 – Reaktiot ja energia KE3 (LOPS 2015)

Lampiselkä, J., Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2017, Forssa: e-Oppi.

Tätä mieltä -kolumni Kemia-lehdessä

Pernaa, J., 15 marrask. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 1 Sivumäärä

Tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus on tutkijoiden velvollisuus

Pernaa, J., 30 lokak. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 2 Sivumäärä

Peda.netin RSS-mediaseuranta ja elinikäinen oppiminen

Pernaa, J., 26 lokak. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 2 Sivumäärä

Digitaalisuus vaatii työtä myös tunnepuolella

Pernaa, J., 13 lokak. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 2 Sivumäärä

Ei hakkeri, vaan KRAKKERI

Pernaa, J., 28 elok. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 1 Sivumäärä

Digitaalinen oppiminen yhdessä vauhtiin: Tätä mieltä -kolumni

Pernaa, J., heinäk. 2016, julkaisussa: Kemia - Kemi. 43, 7, s. 12 1 Sivumäärä

Monialaiset oppimiskokonaisuudet Peda.netissä

Pernaa, J., 16 huhtik. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 1 Sivumäärä

Edumolista artikkeli Lumatissa

Pernaa, J., 17 maalisk. 2016, julkaisussa: Ajatuksia. 3, 1 Sivumäärä

Grön kemi 7: Grundskolans eKemi

Panas, M., Pernaa, J. & Roininen, I., 2016, Forssa: e-Oppi.

Orbitaali 1 – Kemiaa kaikkialla KE1 (LOPS 2015)

Lampiselkä, J., Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2016, Jokioinen: e-Oppi.

Orbitaali 2: Ihmisen ja elinympäristön kemia KE2

Lampiselkä, J., Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2016, Jokioinen: e-Oppi.

Promoting Meaningful Science Teaching and Learning Through ICT in the Finnish LUMA Ecosystem

Aksela, M., Vartiainen, J., Tuomisto, M., Turkka, J., Pernaa, J. & Tolppanen, S., 2016, *New Ways to Teach and Learn in China and Finland: Crossing Boundaries with Technology*. Niemi, H. & Jia, J. (toim.). Frankfurt am Main: Peter Lang, s. 255-278 24 Sivumäärä

Tieto- ja viestintäteknikka kemian opetuksessa

Pernaa, J., 2016, julkaisussa: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 1, 2, s. 38–42 5 Sivumäärä

Vihreä kemia 7–9: Yläkoulun eKemia (POPS 2014)

Lampiselkä, J., Pernaa, J. & Roininen, I., 2016, Forssa: e-Oppi.

Oppikirjatutkimuksesta kemian opetuksessa

Pernaa, J., 5 elok. 2015, julkaisussa: Ajatuksia. 2, 3 Sivumäärä

Tohtorina insinööriksi

Pernaa, J., 29 toukok. 2015, julkaisussa: Ajatuksia. 2, 6 Sivumäärä

Hypekäyrä TVT-suunnittelussa

Pernaa, J., 17 huhtik. 2015, julkaisussa: Ajatuksia. 2, 6 Sivumäärä

Blogit kirjastokokoelmassa

Pernaa, J., 6 huhtik. 2015, julkaisussa: Ajatuksia. 2, 5 Sivumäärä

Edumol – Avoin ja ilmainen molekyyli mallinnusovellus kemian opetuksen tueksi

Pernaa, J., 2015, julkaisussa: LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 3, 7, s. 960–975 16 Sivumäärä

Opettajan henkilökohtainen oppimisympäristö Peda.netiin

Pernaa, J., 2015, Espoo: Metropolia Ammattikorkeakoulu. 33 Sivumäärä

Edumol (JavaScript version)

Pernaa, J., Alanen, H., Onne, A. & Liljestrand, M., 2014

eKemia 7–9: Vihreä kemia

Pernaa, J. & Roininen, I., 2014, Jokioinen: e-Oppi.

Orbitaali 3 – Reaktiot ja energia KE3 (LOPS 2003)

Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2014, Jokioinen: e-Oppi.

Rogersin innovaatio

Pernaa, J., 30 elok. 2013, julkaisussa: Ajatuksia. 1, 3 Sivumäärä

Innovaatioiden määrittely ja kehittäminen

Pernaa, J., 12 toukok. 2013, julkaisussa: Ajatuksia. 1, 5 Sivumäärä

Kehittämistutkimuksen mahdollisuudet opetuksellisten innovaatioiden kehittämismenetelmänä

Pernaa, J. & Aksela, M., maalisk. 2013, *Kehittämistutkimus opetuslalla*. Pernaa, J. (toim.). Jyväskylä: PS-kustannus, s. 27–44 18 Sivumäärä

Kehittämistutkimus pro gradu -tutkielman tutkimusmenetelmänä

Aksela, M. & Pernaa, J., maalisk. 2013, *Kehittämistutkimus opetuslalla*. Pernaa, J. (toim.). Jyväskylä: PS-kustannus, s. 181–200 20 Sivumäärä

Esipuhe

Pernaa, J., 2013, *Kehittämistutkimus opetuslalla*. Pernaa, J. (toim.). PS-kustannus, s. 7 1 Sivumäärä

Flipped classroom, flipped teaching vai flipped learning?

Pernaa, J. & Veistola, S., 2013, julkaisussa: Etaopetus.fi.

Kehittämistutkimus: Nanoteknologian opetusmateriaali yläkoulun kemian opetukseen

Kolehmainen, K., Pernaa, J. & Aksela, M., 2013, julkaisussa: LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 1, 1, s. 17–28 12 Sivumäärä

Kehittämistutkimus opetuslalla

Pernaa, J. (Toimittaja), 2013, Jyväskylä: PS-kustannus. 226 Sivumäärä

Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä

Pernaa, J., 2013, *Kehittämistutkimus opetuslalla*. Pernaa, J. (toim.). Jyväskylä: PS-kustannus, s. 9–26 18 Sivumäärä

Model-Based Design Research: A Practical Method for Educational Innovations

Pernaa, J. & Aksela, M., 2013, julkaisussa: Advances in Business-Related Scientific Research Journal. 4, 1, s. 71–83 12 Sivumäärä

Orbitaali 1 – Ihmisen ja elinympäristön kemia KE1 (LOPS 2003)

Arppe, T., Mutanen, J., Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2013, Jokioinen: e-Oppi.

Orbitaali 2 – Kemian mikromaailma KE2 (LOPS 2003)

Myllyviita, A. & Pernaa, J., 2013, Jokioinen: e-Oppi.

Sähköisten kemian oppimisympäristöjen historia, nykytila ja tulevaisuus

Pernaa, J. & Aksela, M., 2013, julkaisussa: LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 1, 4, s. 435–456 22 Sivumäärä

Evaluation of educational design methodology utilizing concept mapping

Vesterinen, V.-M., Pernaa, J. & Aksela, M., 23 maalisk. 2012, *Proceedings of the ESERA 2011 conference: Science learning and Citizenship*. Bruguière, C., Tiberghien, A. & Clément, P. (toim.). Lyon: European Science Education Research Association ESERA, s. 142–146 5 Sivumäärä

Kemian opettajankoulutusyksikön tutkimuksia: tieto- ja viestintäteknikka ja kemian visualisoinnit osaksi kemian opetusta

Pernaa, J., 1 maalisk. 2012, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 4, 1, s. 30 1 Sivumäärä

Jmol kemian opetuksen tukena osa 8: Jmol-rajapinnat
Pernaa, J., 2 tammik. 2012, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Valumavesien kemiallis-mekaaninen puhdistuslaite
Pernaa, I., Pernaa, T., Pernaa, H., Pernaa, J. & Pernaa, J., 2012, Patenttinumero 122412

Yksilöllisen oppimisen opetusmalli
Pernaa, J. & Peura, P., 2012, Helsinki : Matematiikan opetuksen tulevaisuus.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 7: Nanokemian visualisointeja
Pernaa, J., 2 jouluk. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 6: Biokemia
Pernaa, J., 28 lokak. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 5: Hybridisaation visualisointi
Pernaa, J., 4 lokak. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 4: Isomeria
Pernaa, J., 23 elok. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 3: Kemiallinen sidos
Pernaa, J., 23 toukok. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 2: Jmol-työkalut
Pernaa, J., 21 huhtik. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 1: Uusi artikkelisarja alkaa
Pernaa, J., 22 maalisk. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Ilmainen suomenkielinen molekyyli mallinnus-ohjelmisto opettajille
Pernaa, J., 10 helmik. 2011, julkaisussa: LUMA.fi sanomat.

Alkusanat

Aksela, M., Pernaa, J. & Happonen, M., 2011, *Kansainvälinen kemian vuosi: Kemia osaksi hyvää elämää: VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät*. Aksela, M., Pernaa, J. & Happonen, M. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 3 1 Sivumäärä (Kemian opetus).

Jmol-ohjelmiston suomennos

Pernaa, J. (Kääntäjä), 2011

Kansainvälinen kemian vuosi: Kemia osaksi hyvää elämää: VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät -symposiumkirja

Aksela, M. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja) & Happonen, M. (Toimittaja), 2011, Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto. 125 Sivumäärä (Kemian opetus)

Kehittämistutkimus: Kemian kouluopetukseen soveltuvan molekyyli mallinnusympäristön kehittäminen

Pernaa, J. & Aksela, M., 2011, *Kansainvälinen kemian vuosi: Kemia osaksi hyvää elämää: VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät -symposiumkirja*. Aksela, M., Pernaa, J. & M. H. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 110–121 12 Sivumäärä (Kemian opetus).

Kehittämistutkimus: Tieto- ja viestintäteknikkaa kemian opetukseen

Pernaa, J., 2011, Helsinki: Helsingin yliopisto. 150 Sivumäärä

Learning Organic Chemistry through a Study of Semiochemicals

Pernaa, J. & Aksela, M., 2011, julkaisussa: Journal of Chemical Education. 88, 12, s. 1644–1647 4 Sivumäärä

Alkusanat

Aksela, M., Pernaa, J. & Rukajärvi-Saarela, M., 7 jouluk. 2010, *Tutkiva lähestymistapa kemian opetukseen: V Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät -symposiumkirja*. Aksela, M., Pernaa, J. & Rukajärvi-Saarela, M. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 3 1 Sivumäärä (Kemian opetus).

Kemian mallit ja visualisointi -kurssin yhteisöllinen uudistaminen malliteoriaan pohjautuvalla kehittämistutkimuksella

Pernaa, J., Aksela, M. & Västinsalo, J., 7 jouluk. 2010, *Tutkiva lähestymistapa kemian opetukseen: V valtakunnalliset kemian opetuksen päivät -symposiumkirja*. Aksela, M., Pernaa, J. & Rukajärvi-Saarela, M. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 96–114 19 Sivumäärä (Kemian opetus).

Tutkiva lähestymistapa kemian opetukseen: V Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät -symposiumkirja

Aksela, M. (Toimittaja), Pernaa, J. (Toimittaja) & Rukajärvi-Saarela, M. (Toimittaja), 7 jouluk. 2010, Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto. 228 Sivumäärä (Kemian opetus)

Tieto- ja viestintäteknikka kemian opetuksen ja oppimisen tukena

Pernaa, J., 24 helmik. 2010, Helsinki: Helsingin yliopisto. 68 Sivumäärä

Edumol (Java-versio)

Pernaa, J., 2010

Future chemistry teachers use of knowledge dimensions and high-order cognitive skills in pre-laboratory concept maps

Pernaa, J. & Aksela, M., 2010, *Concept Maps: Making Learning Meaningful: Proceedings of the Fourth International Conference on Concept Mapping*. Sánchez, J., Cãnas, A. J. & Novak, J. (toim.). Santiago de Chile: Lom Ediciones S.A, s. 132–135 4 Sivumäärä

Moderni teknologia kokeellisessa opetuksessa

Pernaa, J. & Aksela, M., 2010, julkaisussa: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 2, 2, s. 14 1 Sivumäärä

Alkusanat

Aksela, M. & Pernaa, J., 2009, *Arkipäivän kemia, kokeellisuus ja työturvallisuus kemian opetuksessa perusopetuksesta korkeakouluihin: IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät*. Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 3 1 Sivumäärä (Kemian opetus).

Arkipäivän kemia, kokeellisuus ja työturvallisuus kemian opetuksessa perusopetuksesta korkeakouluihin: IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät 2009

Aksela, M. (Toimittaja) & Pernaa, J. (Toimittaja), 2009, Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto. 277 Sivumäärä (Kemian opetus)

Chemistry teachers' and students' perceptions of practical work through different ICT learning environments

Pernaa, J. & Aksela, M., 2009, julkaisussa: Problems of Education in the 21st Century. 16, s. 80–88 9 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolin -opettajien kokemuksia uuden oppimisympäristön käytöstä

Aksela, M. & Pernaa, J., 2009, *Arkipäivän kemia, kokeellisuus ja työturvallisuus kemian opetuksessa perusopetuksesta korkeakouluihin: IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät*. Aksela, M. & Pernaa, J. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 40–49 10 Sivumäärä (Kemian opetus).

Kemian opettajien käsityksiä molekyyllimallinnuksen käytöstä opetuksessa

Pernaa, J., Aksela, M. & Lundell, J., 2009, *Arkipäivän kemia, kokeellisuus ja työturvallisuus kemian opetuksessa perusopetuksesta korkeakouluihin*. Aksela, M. & Pernaa, J. (toim.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 195–205 11 Sivumäärä (Kemian opetus).

Concept maps as meaningful learning tools in a web-based chemistry material

Pernaa, J. & Aksela, M., 2008, *Concept mapping: Connecting educators: Proceedings of the III International Conference on Concept Mapping*. Canas, A., Reiska, P. & Novak, J. (toim.). Tallinna: IHMC, Tallinn University, University of Helsinki, s. 282–289 8 Sivumäärä

Hyönteisten kemiaa lukion kemian opetuksessa

Pernaa, J., 2008, Helsinki: Helsingin yliopisto. 83 Sivumäärä

Kemianluokka Gadolin: Uudenlainen oppimisympäristö kemian opetuksen ja oppimisen tueksi

Vänskä, M., Pernaa, J. & Aksela, M., 2008, julkaisussa: *Dimensio*. 72, 5, s. 52–53 2 Sivumäärä

Molekyylimallinnuksen mentoreita kemian opetuksen ja oppimisen tueksi

Aksela, M., Lundell, J. & Pernaa, J., 2008, *Kemian opetuksen päivät 2008: uusia oppimisympäristöjä ja ongelmalähtöistä opetusta*. Väliisaari, J. & Lundell, J. (toim.). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, s. 59–68 10 Sivumäärä (Research report; nro 129).

Verkko kemian oppimisympäristönä: esimerkkinä hyönteisten kemia

Pernaa, J. & Aksela, M., 2008, *Kemian opetuksen päivät 2008: uusia oppimisympäristöjä ja ongelmalähtöistä opetusta*. Väliisaari, J. & Lundell, J. (toim.). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, s. 35–44 10 Sivumäärä (Research report; nro 129).

Polybromatut palonestoaineet

Pernaa, J., 2007, Helsinki: Helsingin yliopisto. 28 Sivumäärä

Aktiviteetit

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

20 jouluk. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

20 jouluk. 2024

Ainedidaktiikka (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

19 jouluk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

19 jouluk. 2024

KEYNOTE: Overview to LUMAT

Pernaa, J. (Pääpuhuja)

29 marrask. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

21 marrask. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

18 marrask. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

12 marrask. 2024

Laboratories (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

28 lokak. 2024

Applications of virtual laboratories in chemical engineering education

Pernaa, J. (Vastaväittäjä)

25 lokak. 2024

Applied sciences (Basel) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

21 lokak. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

16 lokak. 2024

TVT kemian opetuksessa

Pernaa, J. (Puhuja)

5 lokak. 2024

Sustainability (Switzerland) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

3 lokak. 2024

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

1 lokak. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

1 lokak. 2024

Kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Jäsen)

lokak. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

30 syysk. 2024

Nordic Chemistry Learning Conference

Pernaa, J. (Posterisitys)

23 syysk. 2024 → 24 syysk. 2024

Laboratories (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

19 syysk. 2024

Applied Sciences (Basel) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
17 syysk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
29 elok. 2024

Applied Sciences (Basel) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
27 elok. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
27 elok. 2024

Information (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
22 elok. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
14 elok. 2024

Agronomy Research (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
12 elok. 2024

Behavioral sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
7 elok. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
21 heinäk. 2024

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
19 heinäk. 2024

Journal of Education and Learning (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
6 heinäk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
6 heinäk. 2024

Education Sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
28 kesäk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
17 kesäk. 2024

Getting things done: Best practices for ensuring success in student STEM projects

Ambrož, M. (Puhuja) & Pernaa, J. (Puhuja)

4 kesäk. 2024

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

29 toukok. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

28 toukok. 2024

Journal of Chemical Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

23 toukok. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

15 toukok. 2024

Kestävä kemia opetuksessa

Pernaa, J. (Osallistuja), Leskinen, T. (Puhuja: pääpuhujana (keynote)), Lundell, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä), Vuorio, E. S. (Puhuja: esitelmän pitäjä), Myllyviita, A. (Puhuja: esitelmän pitäjä), Lampiselkä, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä) & Pohjonen, H. (Puhuja: esitelmän pitäjä)

11 huhtik. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Pernaa, J. (Pääpuhujana)

5 huhtik. 2024

Cogent Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

3 huhtik. 2024

Väitöskirjan esitarkastus: Simulaattoriavusteinen taistelukoulutus

Pernaa, J. (Esitarkastaja)

28 maalisk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

19 maalisk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

19 maalisk. 2024

Generative chatbots and information seeking

Pernaa, J. (Pääpuhujana)

6 maalisk. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

22 helmik. 2024

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
17 helmik. 2024

LUMAT-lehtien esittely LUMAn johtokunnalle

Pernaa, J. (Puhuja)
15 helmik. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Pernaa, J. (Pääpuhujana)
13 helmik. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
9 helmik. 2024

Technology in chemistry education

Pernaa, J. (Puhuja)
2 helmik. 2024

Cogent Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
1 helmik. 2024

Tekoälystä LUMA-opettajille

Pernaa, J. (Pääpuhujana)
31 tammik. 2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
26 tammik. 2024

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2024 → toukok. 2024

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja), Haatainen, O. M. (Opettaja) & Ambrož, M. (Opettaja)
tammik. 2024 → toukok. 2024

Kemian Päivät 2024

Pernaa, J. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja) & Vihavainen, S. (Järjestäjätoimikunnan sihteeri)
2024

Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief)) & Nudler, A. (Toimittaja (editor))
2024

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief)), Gorgorió, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Koskenoja, M. (Toimittaja (editor)), Viholainen, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Andrews, P. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Bisso, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Aduriz-Bravo, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Cabello, V. M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Chiang, F.-K. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Ferk Savec, V. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Fooladi, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gericke, N. (Toimituskunnan jäsen

(member of editorial board)), Gunel, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Hand, B. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Henning, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Laine, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lavonen, J. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lyons, T. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Milner-Bolotin, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Uitto, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Shennquan, Y. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Vesterinen, V.-M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Wu, X. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Roiha, M. (Toimitusassistentti) & Naukkarinen, J. (Toimittaja (editor))
2024

Maisterintutkielman ohjaus: Maikki Roiha: Immersiivinen multimedia opetuksessa: reaaliaikainen 360°-video kemian virtuaalisella opintokäynnillä

Aksela, M. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2024

Maisterintutkielman ohjaus: Niko Haaro: Digitalisoitumisen vaikutus kemian ylioppilaskoetehtäviin

Pernaa, J. (Ohjaaja), Haatainen, O. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2024

Maisterintutkielman ohjaus: Tarja Tuoresjärvi: Kehittämistutkimus: Beetakaroteenin eristäminen ja analysointi

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2024

Msiterintutkielman ohjaus: Matias Eskola: Kemian opetuksen eheyttäminen musiikin avulla

Haatainen, O. (Ohjaaja), Pernaa, J. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2024

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2024

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2024

PhD thesis committee: Coherence in science teacher education: integration of theory and practice: Henri Hämäläinen

Pernaa, J. (Jäsenyys seurantaryhmässä)
2024

TAITTO ja AINEISTON HALLINTA: LUMA-opas : oivaltamisen ja onnistumisen iloa yhdessä

Pernaa, J. (Neuvonantaja)
2024

Preprints (Basel) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
29 jouluk. 2023

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
10 jouluk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
30 marrask. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

24 marrask. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

22 marrask. 2023

Zhelyazka Raykova

Pernaa, J. (Isäntä), Haatainen, O. M. (Isäntä), Pesonen, R. M. (Isäntä) & Kiviluoto, O. M. O. (Isäntä)

13 marrask. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

9 marrask. 2023

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimusseura ry:n tutkimuspäivät

Pesonen, R. M. (Puhuja: esitelmän pitäjä), Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä) & Aksela, M. (Puhuja: esitelmän pitäjä)

2 marrask. 2023 → 3 marrask. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

31 lokak. 2023

Helsinki-node seminar

Pernaa, J. (Osallistuja)

24 lokak. 2023

Qeios (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

10 lokak. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

6 lokak. 2023

Swiss National Science Foundation (SNSF) (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Asiantuntija)

25 syysk. 2023

Journal of Pedagogical Research (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

22 syysk. 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

22 syysk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

15 syysk. 2023

Journal of Psycholinguistic Research (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

14 syysk. 2023

MFK-398 Matematiikan, fysiikan ja kemian aineenopettajan pro gradu -seminaari (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

syysk. 2023 → toukok. 2024

MFK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2023 → toukok. 2024

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2023 → toukok. 2024

MFK-K207 Tieto- ja viestintäteknikka kemian tiedekasvatuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2023 → jouluk. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

syysk. 2023 → toukok. 2024

ESERA 2023 Conference

Pesonen, R. M. (Posterisitys), Pernaa, J. (Posterisitys) & Aksela, M. (Posterisitys)

28 elok. 2023 → 1 syysk. 2023

JoLII-GINTL Global Conference 2023

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä), Haatainen, O. M. (Puhuja: esitelmän pitäjä) & Aksela, M. (Puhuja: esitelmän pitäjä)

15 elok. 2023 → 17 elok. 2023

Education Sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

24 heinäk. 2023

Applied sciences (Basel) (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

22 heinäk. 2023

Journal of Pedagogical Research (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

26 kesäk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

22 kesäk. 2023

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

14 kesäk. 2023

Education Sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

10 kesäk. 2023

European Conference on Chemical Safety in Science Education

Pernaa, J. (Tieteellisen komitean puheenjohtaja), Myllyviita, A. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja), Fægri, K. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Teit, S. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Olander, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Haatainen, O. M. (Järjestäjätoimikunnan jäsen)

7 kesäk. 2023 → 8 kesäk. 2023

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

25 toukok. 2023

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

3 toukok. 2023

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

3 toukok. 2023

Heili Kasuk

Pernaa, J. (Isäntä) & Haatainen, O. M. (Isäntä)

24 huhtik. 2023 → 25 huhtik. 2023

Kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Jäsen)

huhtik. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

28 maalisk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

28 maalisk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

28 maalisk. 2023

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

22 maalisk. 2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

15 maalisk. 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

12 maalisk. 2023

Fariba Ansarimoghadam

Pernaa, J. (Isäntä) & Aksela, M. (Isäntä)

maalisk. 2023 → syysk. 2023

Kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Jäsen)

1 helmik. 2023 → 31 tammik. 2024

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

tammik. 2023 → toukok. 2023

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

tammik. 2023 → toukok. 2023

Consultation support for the article "A new online resource for chemical safety and green chemistry in science education"

Pernaa, J. (Konsultti)

2023

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief) & Jaikishan, S. (Toimittaja (editor))

2023

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief)), Gorgorió, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Koskenoja, M. (Toimittaja (editor)), Viholainen, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Andrews, P. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Bisso, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Aduriz-Bravo, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Cabello, V. M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Chiang, F.-K. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Ferk Savec, V. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Fooladi, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gericke, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gunel, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Hand, B. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Henning, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Laine, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lavonen, J. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lyons, T. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Milner-Bolotin, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Uitto, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Shennquan, Y. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Vesterinen, V.-M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Wu, X. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Roiha, M. (Toimitusassistentti) & Naukkarinen, J. (Toimittaja (editor))

2023

Maisterintutkielman ohjaus: Aleksi Takala: Kemian asiantuntijoiden hyödyntämä keminformatiikka: laadullinen tutkimus kemian opetuksen näkökulmasta

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)

2023

Maisterintutkielman ohjaus: Sofia Selenius: Kehittämistutkimus: Lukiokemian kiinnostavuuden tukeminen kysilakan kontekstissa tehtävällä kokeellisuudella

Haatainen, O. M. (Ohjaaja), Pernaa, J. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)

2023

Maisterintutkielman ohjaus: Suvi Korhonen: Pilottitutkimus uusiutuvista luonnonvaroista kemiasta kiinnostumisen ja kestävyyskasvatuksen toteutumisen kontekstissa : Esimerkkinä limoneeni

Haatainen, O. M. (Ohjaaja), Pernaa, J. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)

2023

Maisterintutkielman ohjaus: Terhi Palviainen: Musta laatikko ilmiön ehkäiseminen: spektrofotometriaa eheyttävän STEM-opetuksen keinoin

Pernaa, J. (Ohjaaja), Haatainen, O. M. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)

2023

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2023

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
31 jouluk. 2022

Cogent Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
9 jouluk. 2022

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 jouluk. 2022 → 19 jouluk. 2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
30 marrask. 2022

LUMAT Research Seminar

Pernaa, J. (Osallistuja)
22 marrask. 2022

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
14 marrask. 2022

Editori - Chemistry perspective

Pernaa, J. (Puhuja)
8 marrask. 2022

Encuentro de Educación en Química

Pernaa, J. (Osallistuja)
3 marrask. 2022 → 4 marrask. 2022

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
1 marrask. 2022

Online resources for Chemical Safety in Science Education

Pernaa, J. (Osallistuja)
24 lokak. 2022 → 26 lokak. 2022

Tieteen lukutaito

Pernaa, J. (Puhuja)
11 lokak. 2022

Tiedejulkaisemisen päivät 2022

Pernaa, J. (Osallistuja)
3 lokak. 2022 → 4 lokak. 2022

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
28 syysk. 2022

Teaching and Teacher Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

27 syysk. 2022

Application of single board computers in STEM education

Ambrož, M. (Puhuja), Pernaa, J. (Puhuja), Haatainen, O. M. (Puhuja) & Aksela, M. (Puhuja)

21 syysk. 2022

Kemian tiedekasvatuksen päivät

Pernaa, J. (Puhuja: puheenjohtaja)

16 syysk. 2022

MFK-201F Harjoitustyö - FYSIIKKA JA KEMIA (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2022 → jouluk. 2022

MFK-398 Matematiikan, fysiikan ja kemian aineenopettajan pro gradu -seminaari (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

syysk. 2022 → toukok. 2023

MFK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Ikävalko, T. (Opettaja)

syysk. 2022 → toukok. 2023

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2022 → toukok. 2023

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

syysk. 2022 → jouluk. 2022

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2022 → jouluk. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)

syysk. 2022 → toukok. 2023

Interaction with students during the 1st year, 2–5 years and supervisions

Pernaa, J. (Puhuja)

23 elok. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

10 elok. 2022 → 11 elok. 2022

Frontiers in education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

3 elok. 2022

PhD Supervisor: Tommi Virtanen

Pernaa, J. (Ohjaaja)

elok. 2022 → ...

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

26 kesäk. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

1 kesäk. 2022

Frontiers in education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

12 toukok. 2022

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

8 toukok. 2022

Discipline-based education studies in the science teacher education program

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)

5 toukok. 2022 → 6 toukok. 2022

Educational Cheminformatics Research

Pernaa, J. (Puhuja)

27 huhtik. 2022

Online tools for thesis supervision - A Finnish example of guidelines,culture and evaluation

Pernaa, J. (Puhuja)

26 huhtik. 2022

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

20 huhtik. 2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

25 maalisk. 2022

Frontiers in education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

21 maalisk. 2022

Journal of Chemical Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

9 maalisk. 2022

Veysel Ciftci

Pernaa, J. (Isäntä)

7 maalisk. 2022 → 9 toukok. 2022

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

23 helmik. 2022

Discover Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
16 helmik. 2022 → 9 maalisk. 2022

Supporting engineering in STEM education: Future chemistry teachers' perceptions of single board computer hacking

Ambrož, M. (Puhuja), Pernaa, J. (Puhuja), Haatainen, O. M. (Puhuja) & Aksela, M. (Puhuja)
11 helmik. 2022

The Relevance of Computer-based Molecular Modelling and the Effect of Interest

Pernaa, J. (Puhuja), Kiviluoto, O. M. O. (Puhuja) & Aksela, M. (Puhuja)
11 helmik. 2022

Discover Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
8 helmik. 2022

Academia.edu Letters (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
7 helmik. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
7 helmik. 2022

Journal of theoretical educational science (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 helmik. 2022 → 9 maalisk. 2022

Social sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
30 tammik. 2022

Miha Ambrož

Pernaa, J. (Isäntä)
24 tammik. 2022 → 17 maalisk. 2022

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
15 tammik. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
9 tammik. 2022

Journal of Pedagogical Research (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 tammik. 2022

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Haatainen, O. M. (Opettaja)
tammik. 2022 → toukok. 2022

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2022 → toukok. 2022

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja), Haatainen, O. M. (Opettaja) & Ambrož, M. (Opettaja)
tammik. 2022 → toukok. 2022

Helsingin yliopiston yliopistokollegio (Ulkoisen yksikkö)

Pernaa, J. (Jäsen)
2022 → 2025

Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))
2022

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief)) & Roiha, M. (Toimitusassistentti)
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief)), Portaankorva-Koivisto, P. (Toimittaja (editor)), Bolstad, O. H. (Toimittaja (editor)), Bråting, K. (Toimittaja (editor)), Gorgorió, N. (Toimittaja (editor)), Koskenoja, M. (Toimittaja (editor)), Viholainen, A. (Toimittaja (editor)), Andrews, P. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Bisso, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Aduriz-Bravo, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Cabello, V. M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Chiang, F.-K. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Ferk Savec, V. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Fooladi, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gericke, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gunel, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Hand, B. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Henning, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Laine, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lavonen, J. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lyons, T. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Milner-Bolotin, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Uitto, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Shennquan, Y. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)),

Vesterinen, V.-M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Wu, X. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)) & Roiha, M. (Toimitusassistentti)
2022

Maisterintutkielman ohjaus: Kirsi Kepsu: Kehittämistutkimus: välittäjäaineiden kemiaa eheyttävässä opetuksessa
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Maisterintutkielman ohjaus: Reija Pesonen: Opettajien käsityksiä jatkuvasta ammatillisesta kehittämisestä non-formaalissa kemian oppilaslaboratoriossa
Haatainen, O. M. (Ohjaaja), Pernaa, J. (Sivuohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Maisterintutkielman ohjaus: Riina Karppinen: Eryttäminen perusopetuksen kemian kokeellisessa työskentelyssä
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Maisterintutkielman ohjaus: Saara Salminen: Kemian uravalintojen valintaperusteet ja vaikutustekijät: Tapaustutkimus ensimmäisen vuoden opiskelijoiden näkemyksistä
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Maisterintutkielman ohjaus: Veera Uusi-Äijö: Kehittämistutkimus: Kuvataiteita ja kemiaa yhdistävä virtuaalinen STEAM-oppimateriaali
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)
Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2022

PhD Thesis Committee: Asmo Roponen
Pernaa, J. (Jäsenyys seurantaryhmässä)
2022 → ...

Yläkoululaisten käsityksiä kemian roolista ja merkityksestä kestäväen tulevaisuuden takaamisessa
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2022

Sustainability (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
30 jouluk. 2021 → 14 tammik. 2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
15 jouluk. 2021

EFFECTOS DEL USO DE CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS Y TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA
Pernaa, J. (Puhuja)
13 jouluk. 2021 → 15 jouluk. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
9 jouluk. 2021 → 1 kesäk. 2022

LUMAT-tutkimusseminaari

Pernaa, J. (Osallistuja)
9 jouluk. 2021

Computers & Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
6 jouluk. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
24 marrask. 2021 → 13 jouluk. 2021

Social sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
19 marrask. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
15 marrask. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
15 marrask. 2021

Nordina : Nordic studies in science education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
15 lokak. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
13 lokak. 2021 → 14 lokak. 2021

Technology in Chemistry Education - A Public Docent Trial Lecture to University of Ljubljana

Pernaa, J. (Puhuja)
12 lokak. 2021

Teaching and Teacher Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
6 lokak. 2021

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
23 syysk. 2021 → 7 lokak. 2021

Journal of Chemical Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
13 syysk. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
10 syysk. 2021 → 8 syysk. 2022

MFK-201E Molekyylihallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → toukok. 2022

MFK-201F Harjoitustyö - FYSIIKKA JA KEMIA (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → jouluk. 2021

MFK-398 Matematiikan, fysiikan ja kemian aineenopettajan pro gradu -seminaari (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → toukok. 2022

MFK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Ikävalko, T. (Opettaja)
syysk. 2021 → toukok. 2022

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → toukok. 2022

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → jouluk. 2021

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → jouluk. 2021

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2021 → toukok. 2022

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
31 elok. 2021

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
22 elok. 2021 → 23 syysk. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
10 elok. 2021

Behavioral sciences (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 elok. 2021

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
16 heinäk. 2021 → 12 elok. 2021

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
24 kesäk. 2021

International LUMAT Research Symposium 2021

Aksela, M. (Puheenjohtaja), Herranen, J. (Järjestäjätoimikunnan sihteeri), Perna, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Vesterinen, V.-M. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Nieminen, P. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Lundell, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Uusi-Äijö, V. (Järjestäjätoimikunnan jäsen)
9 kesäk. 2021 → 10 kesäk. 2021

International LUMAT Research Summer School 2021

Aksela, M. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja), Herranen, J. (Järjestäjätoimikunnan sihteeri), Perna, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Kokkonen, T. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Partanen, A.-M. (Järjestäjätoimikunnan jäsen)
8 kesäk. 2021

Sustainability (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
6 kesäk. 2021

Healthcare (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
27 toukok. 2021 → 21 kesäk. 2021

Chemistry Teacher International (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
20 toukok. 2021

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Perna, J. (Vieraileva opettaja)
12 toukok. 2021 → ...

Sustainability (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
11 toukok. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
17 huhtik. 2021

Frontiers in education (Lehti)

Perna, J. (Toimittaja (editor))
14 huhtik. 2021 → 7 heinäk. 2021

Ainedidaktiikan symposium 2021 (Tapahtuma)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
10 huhtik. 2021

Sustainability (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
1 huhtik. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))
23 maalisk. 2021

Academia.edu Letters (Lehti)

Perna, J. (Arvioitsija (reviewer))

22 maalisk. 2021

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
21 maalisk. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 maalisk. 2021

SAGE Open (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
4 helmik. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
30 tammik. 2021 → 23 helmik. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
20 tammik. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
12 tammik. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
11 tammik. 2021

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2021 → toukok. 2021

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2021 → toukok. 2021

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2021 → toukok. 2021

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2021 → toukok. 2021

ESERA 2021 (Tapahtuma)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2021

Kehittämistutkimus: Molekyylimallinnus kemian opetuksessa -verkkokurssin (MOOC) kehittäminen opettajien teknologis-pedagogista sisältötietoa vahvistaen

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2021

Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

2021

Kokeellisen työskentelyn relevanssi lukion kemian opinnoissa: opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuhjaaja)

2021

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)) & Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti)

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)), Herranen, J. (Toimittaja (editor)), Portaankorva-Koivisto, P. (Toimittaja (editor)), Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti), Bolstad, O. H. (Toimittaja (editor)), Bråting, K. (Toimittaja (editor)), Gorgorió, N. (Toimittaja (editor)), Koskenoja, M. (Toimittaja (editor)), Viholainen, A. (Toimittaja (editor)), Andrews, P. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Bisso, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Aduriz-Bravo, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Cabello, V. M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Chiang, F.-K. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Ferk Savec, V. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Fooladi, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gericke, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gunel, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Hand, B. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Henning, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Laine, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lavonen, J. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lyons, T. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Milner-Bolotin, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Uitto, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Shennquan, Y. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Vesterinen, V.-M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)) & Wu, X. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2021

LUMAT Science Research Forum (Ulkoinen yksikkö)
Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2021

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)
Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2021

PhD co-supervisor: Emmi Vuorio
Pernaa, J. (Ohjaaja)
2021 → ...

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Ulkoinen yksikkö)
Pernaa, J. (Puheenjohtaja)
2021

Tiedejuhlat luonnontieteiden kiinnostuksen tukena: Tapaustutkimus lasten ja vanhempien kokemuksista
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohtaja)
2021

Applied sciences (Basel) (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
12 jouluk. 2020 → 12 tammik. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
8 jouluk. 2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
5 jouluk. 2020

LUMAT Research seminar 4/2020
Pernaa, J. (Puhuja: puheenjohtaja)
12 marrask. 2020

Tulevien radiokemistien kokemuksia opintojen relevanssista
Pernaa, J. (Puhuja)
12 marrask. 2020

Publications (Lehti)
Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
7 lokak. 2020 → 27 lokak. 2020

Kutsuluento: Molekyylimallinnus kemian opetuksessa

Pernaa, J. (Puhuja)

3 lokak. 2020

Kuvankäsittelykoulutus

Ikävalko, T. (Osallistuja) & Pernaa, J. (Opettaja)

29 syysk. 2020

Opinnäytetöiden ohjaaminen etänä

Pernaa, J. (Puhuja)

18 syysk. 2020

FK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → toukok. 2021

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → toukok. 2021

MFK-398 Matematiikan, fysiikan ja kemian aineenopettajan pro gradu -seminaari (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → toukok. 2021

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → toukok. 2021

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → jouluk. 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → jouluk. 2020

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → jouluk. 2020

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2020 → toukok. 2021

Tieto- ja viestintäteknologisten taitojen -osaamiskokonaisuuden projektiryhmän asettaminen (Uudet lukutaidot -kehittämisohjelma)

Pernaa, J. (Konsultti)

30 kesäk. 2020 → 31 jouluk. 2020

Journal of Chemical Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

16 kesäk. 2020

Computers & Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

15 kesäk. 2020

International LUMAT Research Symposium 2020

Aksela, M. (Puheenjohtaja), Herranen, J. (Järjestäjätoimikunnan sihteeri), Pernaa, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen), Vesterinen, V.-M. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Nieminen, P. (Järjestäjätoimikunnan jäsen)
3 kesäk. 2020 → 4 kesäk. 2020

Presentation: LUMAT Journal - Introduction

Pernaa, J. (Puhuja)
3 kesäk. 2020

International LUMAT Research Summer School

Aksela, M. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja), Vesterinen, V.-M. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja), Herranen, J. (Järjestäjätoimikunnan sihteeri), Pernaa, J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Nieminen, P. (Järjestäjätoimikunnan jäsen)
1 kesäk. 2020 → 2 kesäk. 2020

Etäkoulutuksen etäkoulutus

Herranen, J. (Konsultti) & Pernaa, J. (Neuvonantaja)
24 huhtik. 2020

LUMAT Research Seminar

Pernaa, J. (Osallistuja)
27 maalisk. 2020

Esitys: Moderni teknologia kemian opetuksessa - ajatuksia vuodelta 2020

Pernaa, J. (Puhuja)
4 helmik. 2020

MFK-404 Matematiikka ja luonnontieteet yhteiskunnassa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2020 → toukok. 2020

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2020 → toukok. 2020

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2020 → toukok. 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2020 → toukok. 2020

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2020 → toukok. 2020

Kandityön ohjaus: Lukion kemian opettajien tuen tarpeet MarvinSketchin omaksumisessa - innovaation diffuusioanalyysi TPACK-mallia hyödyntäen

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Kandityön ohjaus: Selenius, Sofia – Kynsilakan kemiaa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)

2020

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))

2020

Kirjan taittäminen: LUMA SUOMI – Yhdessä olemme enemmän!

Ikävalko, T. (Osallistuja), Pernaa, J. (Osallistuja) & Kämppi, V. (Osallistuja)

2020

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)) & Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti)

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)), Herranen, J. (Toimittaja (editor)), Portaankorva-Koivisto, P. (Toimittaja (editor)), Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti), Bolstad, O. H. (Toimittaja (editor)), Bråting, K. (Toimittaja (editor)), Gorgorió, N. (Toimittaja (editor)), Koskenoja, M. (Toimittaja (editor)), Viholainen, A. (Toimittaja (editor)), Andrews, P. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Bisso, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Aduriz-Bravo, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Cabello, V. M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Chiang, F.-K. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Ferk Savec, V. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Fooladi, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gericke, N. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Gunel, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Hand, B. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Henning, E. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Laine, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Lavonen, J. (Toimituskunnan jäsen

(member of editorial board)), Lyons, T. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Milner-Bolotin, M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Uitto, A. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Shennquan, Y. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)), Vesterinen, V.-M. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board)) & Wu, X. (Toimituskunnan jäsen (member of editorial board))
2020

LUMAT Science Research Forum (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Kehittämistutkimus: Ioniset nesteet kokeellisen työn kontekstina

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Kemian opetuksen haasteet vaativan erityisen tuen luokissa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Systemaattinen kirjallisuuskatsaus pelillistetystä draamasta luonnontieteiden opetuksessa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Tapaustutkimus StarT-ohjelmasta : luonnontieteellisen projektioppimisen toteuttaminen erilaisten oppijoiden kanssa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Masterintutkielman ohjaus: Tapaustutkimus StarT-ohjelmasta: Luonnontieteellisen projektioppimisen toteuttaminen erilaisten oppijoiden kanssa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2020

PhD Thesis Committee: Anna Lager

Pernaa, J. (Jäsenyys seurantaryhmässä)
2020 → ...

Pro gradun ohjaaminen: Kehittämistutkimus: Kiinnostuksen herättäminen kemiaa kohtaan eheytävästi taiteen avulla non-formaalissa tiedekerho-oppimisympäristössä

Aksela, M. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Kemian opettajien kokemat huolenaiheet MarvinSketch-ohjelmiston omaksumisessa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Kohti kestäväää tulevaisuutta ja hiilineutraalisuutta: kemian yliopisto-opetuksen nykytila ja kehittäminen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen osalta

Aksela, M. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Pakuhuoneet kemian opetuksessa

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Teknologia kemian opetuksessa Suomessa: Kemian opettajien käsityksiä teknologiasta

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Sivuohjaaja)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Terveyskasvatus lukion kemian projektimaisessa opetuksessa: esimerkkinä ravinnon rasvat

Aksela, M. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Sivuohjaaja)
2020

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Puheenjohtaja)
2020

Innovative ICT-supported laboratory evaluation methods

Pernaa, J. (Puhuja) & Ferik Savec, P. V. (Puhuja)
13 jouluk. 2019

Research Data Management Basics

Pernaa, J. (Osallistuja)
7 marrask. 2019

Stockholm University

Aksela, M. (Vieraileva tutkija), Pernaa, J. (Vieraileva tutkija), Turkka, J. S. (Vieraileva tutkija), Herranen, J. (Vieraileva tutkija) & Haatainen, O. (Vieraileva tutkija)
23 lokak. 2019 → 24 lokak. 2019

Design-Based Research (DBR)

Pernaa, J. (Puhuja)
22 lokak. 2019

Tietosuojakoulutus

Ikävalko, T. (Opettaja) & Pernaa, J. (Osallistuja)
11 lokak. 2019

Innostava kemian opettaja muuttaa maailmaa

Pernaa, J. (Puhuja)
8 lokak. 2019

Computers & Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
syysk. 2019 → lokak. 2019

FK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2019 → toukok. 2020

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2019 → toukok. 2020

MFK-201F Harjoitustyö - FYSIIKKA JA KEMIA (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → jouluk. 2019

MFK-398 Matematiikan, fysiikan ja kemian aineenopettajan pro gradu -seminaari (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → toukok. 2020

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → toukok. 2020

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → jouluk. 2019

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → jouluk. 2019

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → jouluk. 2019

MFK-K304 Eriyttäminen kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2019 → jouluk. 2019

Future chemistry teachers' perceptions of vocationally relevant learning methods

Pernaa, J. (Puhuja) & Aksela, M. (Puhuja)

28 elok. 2019

Ainedidaktiikka (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))

26 elok. 2019 → 14 huhtik. 2020

LUMAT Journal - Journal introduction

Pernaa, J. (Puhuja)

5 kesäk. 2019

Kemian korkeakouluopetuksen kehittäminen yritys yhteistyön kautta -seminaari

Pernaa, J. (Puhuja: puheenjohtaja)

28 maalisk. 2019

LUMAT Journal Introduction

Pernaa, J. (Puhuja)

28 helmik. 2019

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)) & Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti)

1 tammik. 2019 → 31 jouluk. 2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)), Pernaa, J. (Toimittaja (editor)) & Takala, A. M. J. (Toimitusassistentti)

1 tammik. 2019 → 31 jouluk. 2019

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Turkka, J. (Opettaja)
tammik. 2019 → toukok. 2019

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2019 → toukok. 2019

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Herranen, J. (Opettaja)
tammik. 2019 → toukok. 2019

Computers & Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2019

Kehittämistutkimus: kolmiulotteisesti tulostetut molekyyli mallit optisen isomerian opetuksessa

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2019

Kehittämistutkimus: Lukion kemian opettajien toiveita ja tarpeita vastaavien tutkimuksellisten oppilastöiden kehittäminen

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Ohjaaja)
2019

Kemian opetuksen tila vuonna 2018: Kartoitus kemian opettajien käsityksistä

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2019

Kemia uutiset KemiNyheter ChemistryNews (Lehti)

Bower, W. (Päätoimittaja (editor in chief)) & Pernaa, J. (Päätoimittaja (editor in chief))
2019

Kestävää kehitystä kemian opetukseen

Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Ohjaaja)
2019

Kestävän kehityksen osa-alueiden ilmentyminen luonnontieteiden projektitoissa: Tapaustutkimus StarT-projekteista

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2019

Lukio-korkeakoulu yhteistyön mahdollisuudet ja haasteet kemiassa minäpystyvyyden kehittymisen näkökulmasta arvioituna

Aksela, M. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2019 → ...

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor)) & Vesterinen, V.-M. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)
Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2019

**Maan ulkopuolisen elämän esiintymismahdollisuuksien tutkimuskonteksti kemian eheyttävässä opetuksessa:
Kehittämistuotoksena verkkomateriaali Venuksen pilvistä**
Pernaa, J. (Ohjaaja) & Aksela, M. (Ohjaaja)
2019

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)
Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2019

PhD co-supervisor: Julia Halonen

Pernaa, J. (Ohjaaja)

2019 → ...

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Puheenjohtaja)

2019

Electronic Teaching and Learning Materials in School Chemistry Education

Pernaa, J. (Puhuja)

23 marrask. 2018

ChemistryLab Gadolin as R&D Centre for Chemistry Education

Pernaa, J. (Puhuja)

8 marrask. 2018

Kielten kandiohjelman opetuksen digiloikka -hankkeen MOOC-suunnittelutyöpaja

Lennes, M. (Järjestäjätoimikunnan puheenjohtaja), Toivola, M. (Osallistuja), Kittilä, S. T. (Osallistuja), ランシサルミリーツカ (リイツカ) (Osallistuja), Vainio, M. T. (Osallistuja), Virkkunen, P. J. (Osallistuja), Hiovain, K. (Osallistuja), Haavisto, A. R. (Osallistuja), Kallunki, V. A. J. (Järjestäjätoimikunnan jäsen) & Pernaa, J. I. S. (Puhuja: esitelmän pitäjä)

7 marrask. 2018

FK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → toukok. 2019

MFK-201E Molekyyli mallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → toukok. 2019

MFK-201F Harjoitustyö - FYSIIKKA JA KEMIA (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Hämäläinen, A. (Opettaja)

syysk. 2018 → jouluk. 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → toukok. 2019

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → jouluk. 2018

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → jouluk. 2018

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)

syysk. 2018 → jouluk. 2018

Keynote: ICT in Science Education

Pernaa, J. (Puhuja)

15 kesäk. 2018

3D Printing in Chemistry Education

Pernaa, J. (Puhuja), Turkka, J. S. (Puhuja) & Aksela, M. K. (Puhuja)
6 kesäk. 2018

Supporting Future Chemistry Teachers' Professional Development of Research-Based Teaching via DBR

Pernaa, J. (Puhuja) & Aksela, M. K. (Puhuja)
6 kesäk. 2018

Designing e-learning and e-learning objects

Pernaa, J. (Konsultti)
19 maalisk. 2018 → 23 maalisk. 2018

LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)) & Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
1 tammik. 2018 → 31 jouluk. 2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Aksela, M. (Päätoimittaja (editor in chief)) & Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
1 tammik. 2018 → 31 jouluk. 2018

MFK-201F Harjoitustyö - FYSIIKKA JA KEMIA (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Hämäläinen, A. (Opettaja)
tammik. 2018 → toukok. 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2018 → toukok. 2018

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
tammik. 2018 → toukok. 2018

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Herranen, J. K. (Opettaja)
tammik. 2018 → toukok. 2018

Aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä ja kiertotaloudesta

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Formatiivinen arviointi kemian oppimisen tukena: esimerkkinä Fakta ensin -menetelmä

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Kehittämistutkimus: Aquafaba eheyttävän opetuksen kontekstina yläkoulun kemian opetuksessa

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Kehittämistutkimus: Relevantti tutkimuksellinen ja kokeellinen opiskelu lääkekemian kontekstissa

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Kemian non-formaalien oppimisympäristön relevanssi oppilaiden ja opettajien näkökulmista

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Kemian oppimispelien vaikutukset oppimiseen ja oppimismotivaatioon: Tapaustudkimus 9. luokkalaisten kokemuksista

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Kirjan taitto: Yhteisöllistä tiedekasvatusta Helsingin yliopistossa – Kemianluokka Gadolin -tiedeluokka innostavana oppimis-, kehittämis- ja tutkimusympäristönä vuodesta 2008 lähtien

Pernaa, J. (Osallistuja)
2018

Lukion ja yliopiston yhteiskurssin relevanssi lukiolaisen ja yliopisto-opiskelijan näkökulmasta – Tapaustudkimus Globaalit haasteet -kurssilta

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Lehti)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2018

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2018

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
2018

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Puheenjohtaja)
2018

Tietokoneavusteisen molekyylihallinnuksen relevanssi 7.–9. luokilla oppilaan ensikokemuksen näkökulmasta

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2018

Oppikirja Suomea rakentamassa -paneeli

Cantell, H. (Puhuja), Hiidenmaa, P. A. (Puhuja), Pernaa, J. I. S. (Puhuja) & Elo, A. (Puhuja)
26 lokak. 2017

Marvinsketch molekyylihallinnus -työpaja

Pernaa, J. (Opettaja)
7 lokak. 2017

e-Oppi Oy (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
lokak. 2017 → ...

FK-407 Johdatus matematiikan, fysiikan ja kemian opetukseen (2 op)

Pernaa, J. (Opettaja)
syysk. 2017 → toukok. 2018

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus -kurssi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Herranen, J. K. (Opettaja)
syysk. 2017 → jouluk. 2017

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Opettaja) & Turkka, J. S. (Opettaja)
syysk. 2017 → jouluk. 2017

Opettajankoulutus, kemian osasto (Yksikkö)

Pernaa, J. (Hallituksen jäsen)
1 elok. 2017 → 31 jouluk. 2017

ChemistryLab Gadolin - Relevant Learning Environment for Lifelong Learning

Pernaa, J. (Puhuja) & Aksela, M. K. (Puhuja)
2017

Kehittämistutkimus: Eheyttävää opetusta tukeva verkkomateriaali sipulin kemian kontekstissa

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2017

Kehittämistutkimus: Mustikan ja puolukan kemiaa kokeellisten kotitehtävien kontekstina

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2017

Oppilaiden kokemuksia käsittepiirroksista kemian opetuksessa ja niiden vaikutus oppilaiden opiskelumotivaatioon

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2017

Design-based research: The use of computer-based molecular modelling to enhance student understanding of chemical bonding

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2016

Kehittämistutkimus: Tutkimisen taitojen edistäminen tutkimuksellisella spektrofotometrian oppimiskokonaisuudella lukion kemian opetuksessa

Aksela, M. K. (Ohjaaja) & Pernaa, J. (Ohjaaja)
2016

ESERA conference (Tapahtuma)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2013

Advances in Business-Related Scientific Research Conference 2012

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
28 maalisk. 2012

Chemistry Education Research and Practice (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2012

Kehittämistutkimus: Videopohjainen nanoteknologian opetusmateriaali kemian opetukseen

Pernaa, J. (Ohjaaja)
2012 → ...

Kehittämistutkimus: Virtuaalinen tietokoneavusteinen molekyyli mallinnus kiinnostusta tukevana kemian oppimisympäristönä

Pernaa, J. (Ohjaaja)
2012 → ...

International Symposium on Science Education (ISSE): Strategies to engage students for learning

Pernaa, J. (Posteresitys)
11 syysk. 2011 → 13 syysk. 2011

ESERA 2011

Pernaa, J. (Puhuja: puheenjohtaja)
5 syysk. 2011 → 9 syysk. 2011

VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2011)

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
24 maalisk. 2011

CEPS Journal (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2011

Jmol-ohjelmiston suomentaminen

Pernaa, J. (Osallistuja)
2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Kustantaja)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Kustantaja)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
2011

Kemian opetuksen keskus (Kustantaja)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
7 jouluk. 2010

CMC 2010 - Fourth International Congress of Conceptual Maps

Pernaa, J. (Osallistuja)
5 lokak. 2010 → 7 lokak. 2010

Kemian opetuksen keskus (Kustantaja)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
1 kesäk. 2010 → 7 jouluk. 2010

Edumendo - Advanced Learning and Visualization Oy (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Puheenjohtaja)
7 toukok. 2010 → ...

V Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2010)

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
8 huhtik. 2010 → 9 huhtik. 2010

Educa messut 2010

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
30 tammik. 2010

Kemian laitos Helsingin yliopisto (Ulkoinen yksikkö)

Pernaa, J. (Jäsen)
1 tammik. 2010 → 1 tammik. 2011

Kemian opetuksen keskus (Kustantaja)

Pernaa, J. (Toimittaja (editor))
15 jouluk. 2009

Online Educa Berlin - 15th International Conference on Technology Supported Learning & Training

Pernaa, J. (Osallistuja)
2 jouluk. 2009 → 4 jouluk. 2009

Valtakunnalliset virtuaaliopetuksen päivät 2009

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
23 marrask. 2009

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimuspäivät

Pernaa, J. (Osallistuja)
21 lokak. 2009 → 23 lokak. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2009

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
10 lokak. 2009

Visualization In Science & Education

Pernaa, J. (Osallistuja)
26 heinäk. 2009 → 31 heinäk. 2009

Kemian opetuksen keskus (Kustantaja)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
1 kesäk. 2009 → 15 jouluk. 2009

IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2009)

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
16 huhtik. 2009 → 17 huhtik. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2008

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
4 lokak. 2008

CMC 2008 - Third International Conference on Concept Mapping

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
22 syysk. 2008

Kemia tänään: 10-vuotisjuhla

Pernaa, J. (Puhuja: esitelmän pitäjä)
20 syysk. 2008

III Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2008)

Pernaa, J. (Osallistuja)
8 toukok. 2008 → 9 toukok. 2008

Sustainability (Lehti)

Pernaa, J. (Arvioitsija (reviewer))
31 elok. 0009

Palkinnot

Opettajien akatemia (Helsingin yliopisto)

Pernaa, J. (Vastaanottaja), 10 jouluk. 2024

Pronssinen ansiomerkki

Pernaa, J. (Vastaanottaja), 10 jouluk. 2022

Lehdistö/media

Editori-tarinat: LUMAT – alansa huippulehti matematiikan, luonnontieteiden ja teknologian opetuksen tutkimuksessa

Pernaa, J.
05/11/2020 → 27/01/2021
2 kohdetta/ Medianäkyvyys

Molekyylit tulevat tutuksi pelaten

Mäntymäki, M. & Pernaa, J.
14/11/2022
1 kohde/ Medianäkyvyys

Vuonna 2020 humanistikin yrittää

Pernaa, J.

14/10/2011
1 kohde/ Medianäkyvyys

Rahoitus

Tietokirja: Johdatus kemian tiedekasvatukseen

Pernaa, J. (Projektinjohtaja), Myllyviita, A. (Col), Lampiselkä, J. (Col), Haatainen, O. (Col), Aksela, M. (Col) & Markkanen, A. O. (Col)

Alfred Kordelinin säätiö: 2 970,00 €

Projektit

EAKR.Jakamisella viisautta-JAVIST

Nenonen, S. (Projektinjohtaja), Pernaa, J. (Projektinjohtaja), Sandström, N. (Projektinjohtaja), Haatainen, O. (osallistuja), Hietakymi, E. (osallistuja), Lohikoski, R. M. (osallistuja), Pesonen, R. M. (osallistuja), Sankari, I. V. I. (osallistuja) & Smolander, D. W. (osallistuja)

Uudenmaan Liitto / Nylands Förbund

09/01/2023 → 30/09/2025

integroiva LUMA-aineiden opetus: tiede, teknologia ja taide

Aksela, M. (Projektinjohtaja), Haatainen, O. (Osallistuja), Pernaa, J. (Osallistuja) & Turkka, J. S. (Osallistuja)

01/01/2017 → ...

JAVIST: Jakamisella viisautta: yhteiskäyttöiset innovaatio- ja oppimisympäristöt

Sandström, N. (Principal Investigator), Nenonen, S. (Co-Principal Investigator), Pernaa, J. (Principal Investigator), Hietakymi, E. (Osallistuja), Krokfors, L. (Osallistuja), Ikävalko, T. (Osallistuja), Smolander, D. W. (Osallistuja) & Vuorio, E. S. (Osallistuja)

09/01/2023 → 30/09/2025

Keminformatiikka kemian opetuksessa

Pernaa, J. (Principal Investigator), Aksela, M. (Osallistuja) & Takala, A. M. J. (Osallistuja)

01/01/2021 → ...

Mallintaminen ja visualisointi kemian opetuksessa

Aksela, M. (Projektinjohtaja) & Pernaa, J. (Osallistuja)

Alfred Kordelinin säätiö

01/01/2002 → ...

Mielekästä molekyyli-mallinnusta kouluopetukseen -kehittämistutkimushanke

Aksela, M. (Projektinjohtaja), Pernaa, J. (Principal Investigator) & Lundell, J. (Osallistuja)

01/05/2008 → 01/06/2011

TEKNO: Moderni teknologia kemian opetuksessa

Aksela, M. (Projektinjohtaja) & Pernaa, J. (Principal Investigator)

01/08/2008 → ...

Nucleus: Nucleus Computational Thinking and Education for Sustainable Development

Rodríguez-Becerra, J. (Principal Investigator), Cáceres-Jensen, L. (Co-Principal Investigator), Pernaa, J. (Osallistuja), Aksela, M. (Osallistuja), Garcia Holdago, A. (Osallistuja) & Martinez Abad, F. (Osallistuja)

01/01/2022 → ...

ORChESSE: Online resources for Chemical Safety in Science Education

Myllyviita, A. (Principal Investigator), Pernaa, J. (Projektinjohtaja), Lampiselkä, J. (Osallistuja), Salmijärvi, J. (Osallistuja) & Vesterinen, V.-M. (Osallistuja)

European Council and European Union

01/09/2020 → 31/08/2023

Tietoaineistot

Gender distribution in chemistry studies in Finland (2011–2022)

Pernaa, J. (Luoja), Zenodo, 19 helmik. 2023

DOI - pysyväislinkki: [10.5281/zenodo.7655134](https://doi.org/10.5281/zenodo.7655134)