

Johannes Perna
Handledare för doktorandprogram, Titeln docent, universitetslektor
Avdelningen för kemi
Avdelningen för kemi
Doctoral Programme in Chemistry and Molecular Sciences
Adresstyp: Postadress.
PL 55 (A. I. Virtasen aukio 1)
00014
Finland
Adresstyp: Postadress.
Finland
E-post: johannes.perna@helsinki.fi
Mobil: +358503480567
Telefon: +358294150580



Meritförteckning

Utbildning

2015 B.Eng., Metropolia University of Applied Sciences
2011 Ph.D., Institutionen för kemi, Helsingfors universitet
2010 Ph.Lic., Helsingfors universitet
2008 M.Sc., Helsingfors universitet
2008 B.Sc., Helsingfors universitet

Språk

Finska
Engelsk
Svenska

Erfarenhet

01/2022– Helsingin Paini-Miehet, brottningsstränare (Nassikka brottning 4.–7. år), assisterande tränare (Brottningskola 7.–9. å. och Tävlingslag 9.–11. år)
01/2018– LUMAT, biträdande chefredaktör 01/2018–7/2022; Chefredaktör 8/2022–08/2017– Helsingfors universitet | Universitetslärare
2012– e-Oppi | Utvecklingschef 05/2012–09/2015; Chief Publishing Officer 10/2015–07/2017, styrelseledamot 10/2017–2011– Edumendo | Entreprenör
2006–2012 Helsingfors universitet | Forskningsassistent 01/2006–07/2008; Doktorand 08/2008–12/2011; Forskare 01/2012–12/2012

Kvalifikationer

Forskningsledare (Principal Investigator)

Tidsperiod : 20.04.2023 - * i Avdelningen för kemi

Forskningsledare (Principal Investigator)

Tidsperiod : 25.04.2024 - * i Matematisk-naturvetenskapliga fakulteten

Anställning

Titeln docent

Avdelningen för kemi
Helsingfors universitet
University of Helsinki, Finland
28 feb. 2022 → present

universitetslektor

Avdelningen för kemi
Helsingfors universitet
University of Helsinki, Finland
1 jan. 2018 → present

Handledare för doktorandprogram

Doctoral Programme in Chemistry and Molecular Sciences
Helsingfors universitet

Finland

1 jan. 2021 → present

Docent

Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenia

Slovenien

21 apr. 2022 → 20 apr. 2027

Gästprofessor

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Chile

12 maj 2021 → present

Publikationer

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

Haatainen, O., Perna, J., Aksela, M., Pesonen, R. M. & Halonen, J., 16 juni 2024, I: *Education Sciences*. 14, 6, 14 s., 649.

Päätoimittajan näkökulmia avoimen tiedelehden kustantamiseen

Perna, J., 16 maj 2024, I: *Think Open -blogi : Digitaalisista tutkimuspalveluista ja avoimesta tieteestä*.

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

Perna, J., Ikkävalko, T., Takala, A. M. J., Vuorio, E. S., Pesonen, R. M. & Haatainen, O. M., 18 apr. 2024, I: *Informatics*. 11, 2, s. 20-20 s.

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

Hu, R., Perna, J., Aksela, M. & Yu, Y., 15 apr. 2024, (Insänt) I: *Education Sciences*.

Foreword

Perna, J. & Nudler, A., 4 apr. 2024, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 16, 1, s. 1-1 1 s.

Kiehtova kemia tutuksi! Kemianluokka Gadolin innostaa tulevaisuuden tekijöitä

Pesonen, R. M., Haatainen, O. M., Vuorio, E. S., Takala, A. M. J., Aksela, M. & Perna, J., 4 apr. 2024, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 16, 1, s. 52-56 5 s.

Uusia avauksia kemian tiedekasvatukseen: Kemia nyt ja tulevaisuudessa -kurssi

Takala, A. M. J., Roiha, M., Perna, J. & Aksela, M., 4 apr. 2024, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 16, 1, s. 40-44 5 s.

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

Perna, J. & Leino, H., 4 apr. 2024, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 16, 1, s. 57-59 3 s.

Seminaariesittely: Kestävä kemia opetuksessa

Perna, J., 15 mars 2024, Helsinki : Suomalaisten kemistien seura.

Alkusanat

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

Gadolin tulevien opettajien koulutuksessa

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

Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta innostavia avauksia ja toimintamalleja luonnontieteiden tiedekasvatukseen

Aksela, M. (red.), Pernaa, J. (red.), Haatainen, O. M. (red.), Pesonen, R. M. (red.) & Vuorio, E. S. (red.), 14 feb. 2024, Helsinki: University of Helsinki. 73 s.

Tiedekasvatustutkimusta Gadolinissa: uusia ratkaisuja ja avauksia

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

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

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

Tervetuloa Kemian Päiville 2024

Pernaa, J., 15 jan. 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, I: *Education Sciences*. 14, 7, 10.3390/educsci14070741.

Thoughts on preprint services

Pernaa, J., 29 dec. 2023, I: *Ajatuksia*. 9, 3 s.

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 dec. 2023, *Preprints.org*, 20 s.

Kemianluokka Gadolinin kokeellisuusopas: Suosituimmat kokeelliset työmme lapsille viidentoista vuoden ajalta

Pesonen, R. M., Hellen, Z. A., Kauremaa, A. E. A., Haatainen, O. M. (red.), Takala, A. M. J. (red.), Pernaa, J. (red.), Aksela, M. (red.) & Pyper, K., dec. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 61 s.

Kemianluokka Gadolinin kokeellisuusopas: Suosituimmat kokeelliset työmme yläkouluun viidentoista vuoden ajalta

Pesonen, R. M., Hellen, Z. A., Kauremaa, A. E. A., Haatainen, O. M. (red.), Takala, A. M. J. (red.), Pernaa, J. (red.) & Aksela, M. (red.), dec. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 59 s.

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. (red.), Takala, A. M. J. (red.), Pernaa, J. (red.) & Aksela, M. (red.), dec. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 73 s.

Promoting Institutional Cooperation 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., 30 nov. 2023, (Insänt) I: *Frontiers in education*.

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 okt. 2023, I: *Multimodal Technologies and Interaction*. 7, 10, 14 s., 94.

Systeemiajattelu kemian opettajankoulutuksessa

Vuorio, E. S., Aksela, M. & Pernaa, J., okt. 2023. 1 s.

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., sep. 2023, I: Applied Sciences. 13, 17, 21 s., 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 aug. 2023, s. 21–22. 2 s.

Supporting the Transition to Higher Education: Finnish Principals' Views on Opportunities and Challenges of Institutional Cooperation

Ikävalko, T., Pernaa, J. & Aksela, M., 5 juli 2023, I: Education Sciences. 13, 7, 17 s.

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 juni 2023. 4 s.

Computational thinking -ongelmanratkaisuprosessin hyödyntäminen kehittämistutkimuksessa: esimerkkinä kemian mittalaitteiden rakentaminen

Pernaa, J., Markkanen, A. O., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 21 apr. 2023, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 16–21 6 s.

Kemianluokka Gadolin: 15 vuotta kemian tiedekasvatusta ja sen tutkimusta

Haatainen, O. M., Pesonen, R. M., Vuorio, E. S., Pernaa, J. & Aksela, M., 21 apr. 2023, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 22–25 4 s.

Kumpulan kampus kehitty: Jakamisella viisautta -hankkeen esittely

Hietakymi, E., Pernaa, J. & Ikävalko, T., 21 apr. 2023, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 34–38 5 s.

Päätoimittajan alkusanat

Pernaa, J., 21 apr. 2023, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 15, 1, s. 1 1 s.

Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Laadullisen sisällönanalyysin tärkein kotimainen tietokirja

Pernaa, J., 22 mars 2023, I: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 6 s.

Akateemisen kirjoittamisen ja lukemisen opas: Akateemisen koulutuksen tärkeimpiä taitoja oppimassa

Pernaa, J., 8 mars 2023, I: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 5 s.

Secure open access and document relations via TUHAT

Pernaa, J., 6 mars 2023, I: Ajatuksia. 9, 2 s.

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 mars 2023, I: Applied sciences (Basel). 13, 5, 15 s., 3278.

Gender distribution in chemistry studies in Finland

Pernaa, J., 19 feb. 2023, I: Ajatuksia. 9, 7 s.

Editorial: Computational Science and STEM Education

Rodríguez-Becerra, J. & Pernaa, J., 2 feb. 2023, I: Frontiers in education. 8, 3 s.

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 jan. 2023, *Ainedidaktiikka ajassa: Laajenevat oppimisympäristöt ja erikäiset oppijat*. Routarinne, S., Heinonen, P., Kärki, T., Rönkkö, M-L. & Korkeaniemi, A. (red.). Rauma: Turun yliopisto,

Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos, Rauman kampus, s. 33–54 22 s. (Ainedidaktisia tutkimuksia; nr. 22).

Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas: Hyödyllinen tukimateriaali ohjaajille

Pernaa, J., 11 jan. 2023, I: LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education. 8, 1, 8 s., 1912.

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

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

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

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

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 s.

Molekyylivaltti

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

Sustainability to JUFO 0 level in 2023

Pernaa, J., 19 okt. 2022, I: Ajatuksia. 8, 2 s.

International LUMAT journal 10th anniversary: over 500 papers processed

Aksela, M. & Pernaa, J., 30 juni 2022, I: LUMA-utiset verkkolehti.

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

Pernaa, J., Kämppe, V. & Aksela, M., maj 2022, I: Sustainability. 14, 10, 18 s., 6220.

HTML articles and Pocket/Hypothesis

Pernaa, J., 31 mars 2022, I: Ajatuksia. 8, 2 s.

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

Pernaa, J., 8 mars 2022, I: Journal of Chemical Education. 99, 3, s. 1190–1200 11 s.

Kemianluokka Gadolinissa kehitetään uusia avauksia ja toimintamalleja yhteisöllisesti

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

Kemian tiedekasvatus: keminformatiikan tutkimuksen ontologinen asemointi

Pernaa, J. & Aksela, M., 2022, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 33–35 3 s.

Päätoimittajan alkusanat

Pernaa, J., 2022, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 1 1 s.

Tutkivaa ja eheyttävää kemian opetusta yhteistyössä Ljubljanan yliopiston kanssa

Pernaa, J., 2022, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 46–47 2 s.

Technology in chemistry education: Applications and use cases

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

Vesimelonia ja nanohiukkasia

Takala, A. M. J. & Perna, J., 3 dec. 2021, I: *Kemia - Kemi*. 48, 7, s. 51 1 s.

Kestävän kehityksen kompetenssien ja opetuksen edistäminen kemian yliopistokoulutuksessa

Vuorio, E., Perna, J. & Aksela, M., 29 okt. 2021, I: *FMSEJA Journal*. 4, 2, s. 34–55 22 s.

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

Hernández-Ramos, J., Perna, J., Cáceres-Jensen, L. & Rodríguez-Becerra, J., 14 okt. 2021, I: *Education Sciences*. 11, 10, 16 s., 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., Perna, J. & Aksela, M., 11 maj 2021, I: *Journal of Chemical Education*. 98, 5, s. 1571–1582 12 s.

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

Perna, J., 12 apr. 2021, I: *Ajatuksia*. 7, 3 s.

The Relevance of Radiochemistry: Perceptions of Future Radiochemists

Perna, J., Law, G. & Ranjan, S., 9 feb. 2021, I: *Journal of Chemical Education*. 98, 2, s. 426–433 8 s.

Johdatus keminformatiikkaan: Intensiivinen itseopiskeluopas aloittelijoille

Wild, D. & Perna, J. (Översättare), 3 feb. 2021, Helsinki: Edumendo Oy. 122 s.

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

Perna, J. & Takala, A. M. J., 2021, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 13, 1, s. 6–9 4 s.

Future Chemistry Teachers' Perceptions of Vocationally Relevant Learning Methods

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

Notes from the editor

Perna, J., 2021, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 13, 1, s. 1 1 s.

Uusi kemian tiedekasvatuksen tutkimushanke – keminformatiikka kemian opetuksessa

Perna, J. & Aksela, M., 2021, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 13, 1, s. 61–63 3 s.

Uutta Gadolinissa: LUMA-tiedeluokka siirtyi digiaikaan ja uuteen toimintamalliin

Vuorio, E. S., Kämppe, V., Kiviluoto, O. M. O., Pesonen, R. M., Perna, J. & Aksela, M., 2021, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 13, 1, s. 55–57 3 s.

Modernia teknologiaa kemian opetuksessa – ajatuksia vuodelta 2020

Perna, J., 27 okt. 2020, I: *Ajatuksia*. 6, 4 s.

Teknologia kemian opetuksessa – open access -kokoelma

Perna, J., 27 okt. 2020, I: *Ajatuksia*. 6, 3 s.

Technology as a research focus in chemistry education

Perna, J., 23 okt. 2020, I: *Teknologia kemian opetuksessa – Technology in Chemistry Education*. 1, 1, s. 1–6 6 s.

Kemian osaston mekaanikko oli myös Abloy-lukon keksijä

Perna, J. & Räsänen, M., 6 maj 2020, I: *Kemia - Kemi*. 47, 3, s. 56–57 2 s.

Millainen kemian opetus innostaisi nuoria?

Pernaa, J., 16 apr. 2020, I: Suomen Akatemian blogit.

RSS Mashup V1.0

Pernaa, J., 13 apr. 2020, I: Ajatuksia. 6, 2 s.

RSS Mashup

Pernaa, J., 7 apr. 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 apr. 2020, I: Chemistry Education Research and Practice. 21, 2, s. 638–654 17 s.

Emil Henriksson: ABLOY-lukon keksijä ja Kemian osaston mekaanikko

Pernaa, J. & Räsänen, M., 1 apr. 2020, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 36–38 3 s.

Kemialuokka Gadolin – Innostava oppimisympäristö kemian aineenopettajakoulutuksessa

Pernaa, J. & Aksela, M., 1 apr. 2020, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 22–25 4 s.

Päätoimittajan alkusanat

Pernaa, J., 1 apr. 2020, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 12, 1, s. 3 1 s.

How to get an impact factor for a journal?

Pernaa, J., 25 mars 2020, I: Ajatuksia. 6, 3 s.

Tutkimusjulkaisun kirjoittaminen kansainvälisessä yhteistyössä – Mahdollisuuksia, haasteita ja ratkaisuja

Pernaa, J., 17 mars 2020, I: Ajatuksia. 6, 4 s.

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, I: Chemistry Teacher International. 2, 2, 16 s.

Green Chemistry 7–9

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

Editorial

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

Innostava kemian opettaja muuttaa maailmaa

Pernaa, J., 8 okt. 2019, I: Ajatuksia. 5, 2 s.

3D printing in chemistry education: A meta level reflection

Pernaa, J., 7 okt. 2019, I: Ajatuksia. 5, 3 s.

Edumolin 2D-työkalujen päivitys

Pernaa, J., 13 juni 2019, I: Ajatuksia. 5, 3 s.

Verkkokurssi vai MOOC?

Pernaa, J., 1 feb. 2019, I: Ajatuksia. 5, 2 s.

Future Chemistry Teacher's Perceptions of Vocationally Relevant Learning Activities

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

Kemian opettajien jatkuvan oppimisen tukeminen MOOC-kurssien avulla

Pernaa, J., Rautiainen, I. & Aksela, M., 2019, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 11, 1, s. 33 1 s.

Kokemuksia sähköisen oppimateriaalikustantamisen mahdollisuuksista ja haasteista

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

Note from the Editors

Bower, W. & Pernaa, J., 2019, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 11, 1, s. 3 1 s.

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, I: *Kemia - Kemi*. 46, 1, s. 65 1 s.

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 sep. 2018, Helsinki: University of Helsinki. 70 s.

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

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

Back to Chemistry

Pernaa, J., 2018, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 10, 1, s. 25 1 s.

Orbitaali 4 – Materiaalit ja teknologia KE4 (LOPS 2015)

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

Media-battle 2017 - Mediapäivän sessio Sivistys-lavalla

Pernaa, J., 14 nov. 2017, I: *Ajatuksia*. 4, 2 s.

ESERA 2017 -talousanalyysi

Pernaa, J., 1 nov. 2017, I: *Ajatuksia*. 4, 1 s.

Pamfletti – kiistakirjoitus

Pernaa, J., 1 okt. 2017, I: *Ajatuksia*. 4, 1 s.

Täydennyskoulutusohjelma kustannustoimittajalle

Pernaa, J., 9 juni 2017, I: *Ajatuksia*. 4, 2 s.

Introduction to Molecular Modeling in Chemistry Education

Pernaa, J., Aksela, M. & Pearl Ghulam, S., 2017, e-Oppe. 72 s.

Oppikirjan merkitys ja rooli kemian opetuksessa 1800-luvulta sähköiselle aikakaudelle

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

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 nov. 2016, I: Ajatuksia. 3, 1 s.

Tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus on tutkijoiden velvollisuus

Pernaa, J., 30 okt. 2016, I: Ajatuksia. 3, 2 s.

Peda.netin RSS-mediaseuranta ja elinikäinen oppiminen

Pernaa, J., 26 okt. 2016, I: Ajatuksia. 3, 2 s.

Digitaalisuus vaatii työtä myös tunnepuolella

Pernaa, J., 13 okt. 2016, I: Ajatuksia. 3, 2 s.

Ei hakkeri, vaan KRAKKERI

Pernaa, J., 28 aug. 2016, I: Ajatuksia. 3, 1 s.

Digitaalinen oppiminen yhdessä vauhtiin: Tätä mieltä -kolumni

Pernaa, J., juli 2016, I: Kemia - Kemi. 43, 7, s. 12 1 s.

Monialaiset oppimiskokonaisuudet Peda.netissä

Pernaa, J., 16 apr. 2016, I: Ajatuksia. 3, 1 s.

Edumolista artikkeli Lumatissa

Pernaa, J., 17 mars 2016, I: Ajatuksia. 3, 1 s.

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. (red.). Frankfurt am Main: Peter Lang, s. 255-278 24 s.

Tieto- ja viestintäteknikka kemian opetuksessa

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

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

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

Oppikirjatutkimuksesta kemian opetuksessa

Pernaa, J., 5 aug. 2015, I: Ajatuksia. 2, 3 s.

Tohtorina insinööriksi

Pernaa, J., 29 maj 2015, I: Ajatuksia. 2, 6 s.

Hypekäyrä TVT-suunnittelussa

Pernaa, J., 17 apr. 2015, I: Ajatuksia. 2, 6 s.

Blogit kirjastokokoelmassa

Pernaa, J., 6 apr. 2015, I: Ajatuksia. 2, 5 s.

Edumol – Avoin ja ilmainen molekyylimallinnusovellus kemian opetuksen tueksi

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

Opettajan henkilökohtainen oppimisympäristö Peda.netiin

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

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 aug. 2013, I: Ajatuksia. 1, 3 s.

Innovaatioiden määrittely ja kehittäminen

Pernaa, J., 12 maj 2013, I: Ajatuksia. 1, 5 s.

Kehittämistutkimuksen mahdollisuudet opetuksellisten innovaatioiden kehittämismenetelmänä

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

Kehittämistutkimus pro gradu -tutkielman tutkimusmenetelmänä

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

Esipuhe

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

Flipped classroom, flipped teaching vai flipped learning?

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

Kehittämistutkimus: Nanoteknologian opetusmateriaali yläkoulun kemian opetukseen

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

Kehittämistutkimus opetuslalla

Pernaa, J. (red.), 2013, Jyväskylä: PS-kustannus. 226 s.

Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä

Pernaa, J., 2013, *Kehittämistutkimus opetusallalla*. Pernaa, J. (red.). Jyväskylä: PS-kustannus, s. 9–26 18 s.

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

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

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, I: *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*. 1, 4, s. 435–456 22 s.

Evaluation of educational design methodology utilizing concept mapping

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

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

Pernaa, J., 1 mars 2012, I: *Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews*. 4, 1, s. 30 1 s.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 8: Jmol-rajapinnat

Pernaa, J., 2 jan. 2012, I: *LUMA.fi sanomat*.

Valumavesien kemiallis-mekaaninen puhdistuslaite

Pernaa, I., Pernaa, T., Pernaa, H., Pernaa, J. & Pernaa, J., 2012, Patentnr. 122412

Yksilöllisen oppimisen opetusmalli

Pernaa, J. & Peura, P., 2012, Helsinki : *Matematiikan opetuksen tulevaisuus*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 7: Nanokemian visualisointeja

Pernaa, J., 2 dec. 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 6: Biokemia

Pernaa, J., 28 okt. 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 5: Hybridisaation visualisointi

Pernaa, J., 4 okt. 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 4: Isomeria

Pernaa, J., 23 aug. 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 3: Kemiallinen sidos

Pernaa, J., 23 maj 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 2: Jmol-työkalut

Pernaa, J., 21 apr. 2011, I: *LUMA.fi sanomat*.

Jmol kemian opetuksen tukena osa 1: Uusi artikkelisarja alkaa

Pernaa, J., 22 mars 2011, I: LUMA.fi sanomat.

Ilmainen suomenkielinen molekyylihallinnus-ohjelmisto opettajille

Pernaa, J., 10 feb. 2011, I: 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. (red.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 3 1 s. (Kemian opetus).

Jmol-ohjelmiston suomennos

Pernaa, J. (Översättare), 2011

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

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

Kehittämistutkimus: Kemian kouluopetukseen soveltuvan molekyylihallinnusympäristön 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. (red.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 110–121 12 s. (Kemian opetus).

Kehittämistutkimus: Tieto- ja viestintäteknikkaa kemian opetukseen

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

Learning Organic Chemistry through a Study of Semiochemicals

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

Alkusanat

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

Kemian mallit ja visualisointi -kurssin yhteisöllinen uudistaminen malliteoriaan pohjautuvalla kehittämistutkimuksella

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

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

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

Tieto- ja viestintäteknikka kemian opetuksen ja oppimisen tukena

Pernaa, J., 24 feb. 2010, Helsinki: Helsingin yliopisto. 68 s.

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. (red.). Santiago de Chile: Lom Ediciones S.A, s. 132–135 4 s.

Moderni teknologia kokeellisessa opetuksessa

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

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 s. (Kemian opetus).

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

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

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

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

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. (red.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 40–49 10 s. (Kemian opetus).

Kemian opettajien käsityksiä molekyylimallinnuksen käytöstä opetuksessa

Pernaa, J., Aksela, M. & Lundell, J., 2009, *Arkipäivän kemia, kokeellisuus ja työturvallisuus kemian opetuksessa perusopetuksesta korkeakouluihin*. Aksela, M. & Pernaa, J. (red.). Helsinki: Kemian opetuksen keskus, Kemian laitos, Helsingin yliopisto, s. 195–205 11 s. (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. (red.). Tallinna: IHMC, Tallinn University, University of Helsinki, s. 282–289 8 s.

Hyönteisten kemiaa lukion kemian opetuksessa

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

Kemianluokka Gadolin: Uudenlainen oppimisympäristö kemian opetuksen ja oppimisen tueksi

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

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. (red.). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, s. 59–68 10 s. (Research report; nr. 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. (red.). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, s. 35–44 10 s. (Research report; nr. 129).

Polybromatut palonestoaineet

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

Aktiviteter

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

21 juli 2024

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
19 juli 2024

Journal of Education and Learning (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
6 juli 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
6 juli 2024

Education Sciences (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
28 juni 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
17 juni 2024

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

Miha Ambrož (!!Speaker) & Johannes Perna (!!Speaker)
4 juni 2024

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
29 maj 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
28 maj 2024

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
23 maj 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
15 maj 2024

Kestävä kemia opetuksessa

Johannes Perna (Närvarande), Timo Leskinen (Talare: Inledningsanförande (keynote)), Jan Lundell (Talare: Presentation), Emmi Sofia Vuorio (Talare: Presentation), Ari Myllyviita (Talare: Presentation), Jarkko Lampiselkä (Talare: Presentation) & Hanna Pohjonen (Talare: Presentation)
11 apr. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Johannes Perna (!!Keynote speaker)
5 apr. 2024

Cogent Education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
3 apr. 2024

Väitöskirjan esitarkastus: Simulaattoriavusteinen taistelukoulutus

Johannes Perna (Förhandsgranskare)
28 mars 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
19 mars 2024

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

Johannes Perna (Chefredaktör)
19 mars 2024

Generative chatbots and information seeking

Johannes Perna (!!Keynote speaker)
6 mars 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
22 feb. 2024

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
17 feb. 2024

LUMAT-lehtien esittely LUMAn johtokunnalle

Johannes Perna (!!Speaker)
15 feb. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Johannes Perna (!!Keynote speaker)
13 feb. 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
9 feb. 2024

Technology in chemistry education

Johannes Perna (!!Speaker)
2 feb. 2024

Cogent Education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
1 feb. 2024

Tekoälystä LUMA-opettajille

Johannes Perna (!!Keynote speaker)
31 jan. 2024

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

Johannes Perna (Redaktör)
26 jan. 2024

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

Johannes Perna (Lärare)

jan. 2024 → maj 2024

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

Johannes Perna (Lärare), Outi Maria Haatainen (Lärare) & Miha Ambrož (Lärare)

jan. 2024 → maj 2024

Kemian Päivät 2024Johannes Perna (Ordförande i organisationskommitté) & Sari Vihavainen (Sekreterare i organisationskommitté)
2024**Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)**

Johannes Perna (Chefredaktör) & Alon Nudler (Redaktör)

2024

Lärodbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

2024

Lärodbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

2024

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

Johannes Perna (Chefredaktör), Núria Gorgorió (Medlem i redaktionell ledning), Mika Koskenoja (Redaktör), Antti Viholainen (Medlem i redaktionell ledning), Paul Andrews (Medlem i redaktionell ledning), Nelio Bisso (Medlem i redaktionell ledning), Agustin Aduriz-Bravo (Medlem i redaktionell ledning), Valeria M. Cabello (Medlem i redaktionell ledning), Feng-Kuang Chiang (Medlem i redaktionell ledning), Vesna Ferik Savec (Medlem i redaktionell ledning), Erik Fooladi (Medlem i redaktionell ledning), Niclas Gericke (Medlem i redaktionell ledning), Murat Gunel (Medlem i redaktionell ledning), Brian Hand (Medlem i redaktionell ledning), Elizabeth Henning (Medlem i redaktionell ledning), Anu Laine (Medlem i redaktionell ledning), Jari Lavonen (Medlem i redaktionell ledning), Terry Lyons (Medlem i redaktionell ledning), Marina Milner-Bolotin (Medlem i redaktionell ledning), Anna Uitto (Medlem i redaktionell ledning), Yu Shennquan (Medlem i redaktionell ledning), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i redaktionell ledning), Xioameng Wu (Medlem i redaktionell ledning), Maikki Roiha (Redaktionsassistent) & Johana Naukkarinen (Redaktör)

2024

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

Maija Aksela (Handledare) & Johannes Perna (Handledare)

2024

Maisterintutkielman ohjaus: Niko Haaro: Digitalisoitumisen vaikutus kemian ylioppilaskoetehtäviin

Johannes Perna (Handledare), Outi Haatainen (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2024

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

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2024

Maisterintutkielman ohjaus: Matias Eskola: Kemian opetuksen eheyttäminen musiikin avulla

Outi Haatainen (Handledare), Johannes Perna (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2024

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

Johannes Perna (Medlem i avhandlingskommitté)

2024

Preprints (Basel) (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
29 dec. 2023

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
10 dec. 2023

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
30 nov. 2023

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
24 nov. 2023

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
22 nov. 2023

Zhelyazka Raykova

Johannes Pernaa (Värd), Outi Maria Haatainen (Värd), Reija Marjaana Pesonen (Värd) & Oona Marjut Onerva Kiviluoto (Värd)
13 nov. 2023

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
9 nov. 2023

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimusseura ry:n tutkimuspäivät

Reija Marjaana Pesonen (Talare: Presentation), Johannes Pernaa (Talare: Presentation) & Maija Aksela (Talare: Presentation)
2 nov. 2023 → 3 nov. 2023

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
31 okt. 2023

Helsinki-node seminar

Johannes Pernaa (Närvarande)
24 okt. 2023

Qeios (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
10 okt. 2023

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

Johannes Pernaa (Chefredaktör)
6 okt. 2023

Swiss National Science Foundation (SNSF) (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Expert)
25 sep. 2023

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
22 sep. 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
22 sep. 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)
15 sep. 2023

Journal of Psycholinguistic Research (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
14 sep. 2023

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

Johannes Perna (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

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

Johannes Perna (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Perna (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

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

Johannes Perna (Lärare)
sep. 2023 → dec. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Johannes Perna (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

ESERA 2023 Conference

Reija Marjaana Pesonen (Poster presentation), Johannes Perna (Poster presentation) & Maija Aksela (Poster presentation)
28 aug. 2023 → 1 sep. 2023

JoLII-GINTL Global Conference 2023

Johannes Perna (Talare: Presentation), Outi Maria Haatainen (Talare: Presentation) & Maija Aksela (Talare: Presentation)
15 aug. 2023 → 17 aug. 2023

Education Sciences (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
24 juli 2023

Applied sciences (Basel) (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
22 juli 2023

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

26 juni 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)

22 juni 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)

14 juni 2023

Education Sciences (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

10 juni 2023

European Conference on Chemical Safety in Science Education

Johannes Perna (Ordförande för vetenskaplig kommitté), Ari Myllyviita (Ordförande i organisationskommitté), Karoline Fægri (Medlem i organisationskommitté), Svein Teit (Medlem i organisationskommitté), Jenny Olander (Medlem i organisationskommitté) & Outi Maria Haatainen (Medlem i organisationskommitté)

7 juni 2023 → 8 juni 2023

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

25 maj 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)

3 maj 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)

3 maj 2023

Heili Kasuk

Johannes Perna (Värd) & Outi Maria Haatainen (Värd)

24 apr. 2023 → 25 apr. 2023

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

Johannes Perna (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Johannes Perna (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Johannes Perna (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Johannes Perna (Redaktör)

22 mars 2023

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

Johannes Perna (Referentgranskare)

15 mars 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

12 mars 2023

Fariba Ansarimoghadam

Johannes Perna (Värd) & Maija Aksela (Värd)

mars 2023 → sep. 2023

Avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Medlem)

1 feb. 2023 → 31 jan. 2024

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

Johannes Perna (Lärare)

jan. 2023 → maj 2023

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

Johannes Perna (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)

jan. 2023 → maj 2023

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

Johannes Perna (!!Consultant)

2023

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Johannes Perna (Chefredaktör) & Shishir Jaikishan (Redaktör)

2023

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

2023

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

Johannes Perna (Chefredaktör), Núria Gorgorió (Medlem i redaktionell ledning), Mika Koskenoja (Redaktör), Antti Viholainen (Medlem i redaktionell ledning), Paul Andrews (Medlem i redaktionell ledning), Nelio Bisso (Medlem i redaktionell ledning), Agustín Aduriz-Bravo (Medlem i redaktionell ledning), Valeria M. Cabello (Medlem i redaktionell ledning), Feng-Kuang Chiang (Medlem i redaktionell ledning), Vesna Ferik Savec (Medlem i redaktionell ledning), Erik Fooladi (Medlem i redaktionell ledning), Niclas Gericke (Medlem i redaktionell ledning), Murat Gunel (Medlem i redaktionell ledning), Brian Hand (Medlem i redaktionell ledning), Elizabeth Henning (Medlem i redaktionell ledning), Anu Laine (Medlem i redaktionell ledning), Jari Lavonen (Medlem i redaktionell ledning), Terry Lyons (Medlem i redaktionell ledning), Marina Milner-Bolotin (Medlem i redaktionell ledning), Anna Uitto (Medlem i redaktionell ledning), Yu Shennquan (Medlem i redaktionell ledning), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i redaktionell ledning), Xioameng Wu (Medlem i redaktionell ledning), Maikki Roiha (Redaktionsassistent) & Johana Naukkarinen (Redaktör)

2023

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

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2023

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

Outi Maria Haatainen (Handledare), Johannes Pernaa (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2023

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

Outi Maria Haatainen (Handledare), Johannes Pernaa (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2023

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

Johannes Pernaa (Handledare), Outi Maria Haatainen (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2023

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
31 dec. 2022

Cogent Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
9 dec. 2022

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
4 dec. 2022 → 19 dec. 2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
30 nov. 2022

LUMAT Research Seminar

Johannes Pernaa (Närvarande)
22 nov. 2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
14 nov. 2022

Editori - Chemistry perspective

Johannes Pernaa (!!Speaker)
8 nov. 2022

Encuentro de Educación en Química

Johannes Pernaa (Närvarande)
3 nov. 2022 → 4 nov. 2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
1 nov. 2022

Online resources for Chemical Safety in Science Education

Johannes Pernaa (Närvarande)
24 okt. 2022 → 26 okt. 2022

Tieteen lukutaito

Johannes Pernaa (!!Speaker)
11 okt. 2022

Tiedejulkaisemisen päivät 2022

Johannes Pernaa (Närvarande)
3 okt. 2022 → 4 okt. 2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)
28 sep. 2022

Teaching and Teacher Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
27 sep. 2022

Application of single board computers in STEM education

Miha Ambrož (!!Speaker), Johannes Pernaa (!!Speaker), Outi Maria Haatainen (!!Speaker) & Maija Aksela (!!Speaker)
21 sep. 2022

Kemian tiedekasvatuksen päivät

Johannes Pernaa (Talare: Ordförande)
16 sep. 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Topias Ikävalko (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2022

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Johannes Pernaa (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

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

Johannes Perna (!!Speaker)

23 aug. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

10 aug. 2022 → 11 aug. 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Johannes Perna (Redaktör)

3 aug. 2022

PhD Supervisor: Tommi Virtanen

Johannes Perna (Handledare)

aug. 2022 → ...

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

26 juni 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

1 juni 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Johannes Perna (Redaktör)

12 maj 2022

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)

8 maj 2022

Discipline-based education studies in the science teacher education program

Johannes Perna (Talare: Presentation)

5 maj 2022 → 6 maj 2022

Educational Cheminformatics Research

Johannes Perna (!!Speaker)

27 apr. 2022

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

Johannes Perna (!!Speaker)

26 apr. 2022

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

Johannes Perna (Redaktör)

20 apr. 2022

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

Johannes Perna (Referentgranskare)

25 mars 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Johannes Perna (Redaktör)

21 mars 2022

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
9 mars 2022

Veysel Ciftci

Johannes Pernaa (Värd)
7 mars 2022 → 9 maj 2022

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
23 feb. 2022

Discover Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
16 feb. 2022 → 9 mars 2022

Ainedidaktiikan symposiumi 2022

Johannes Pernaa (!!Speaker), Oona Marjut Onerva Kiviluoto (!!Speaker) & Maija Aksela (!!Speaker)
11 feb. 2022

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

Miha Ambrož (!!Speaker), Johannes Pernaa (!!Speaker), Outi Maria Haatainen (!!Speaker) & Maija Aksela (!!Speaker)
11 feb. 2022

Discover Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
8 feb. 2022

Academia.edu Letters (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
7 feb. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
7 feb. 2022

Journal of theoretical educational science (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
4 feb. 2022 → 9 mars 2022

Social sciences (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
30 jan. 2022

Miha Ambrož

Johannes Pernaa (Värd)
24 jan. 2022 → 17 mars 2022

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
15 jan. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

9 jan. 2022

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

4 jan. 2022

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare) & Outi Maria Haatainen (Lärare)

jan. 2022 → maj 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare)

jan. 2022 → maj 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare), Outi Maria Haatainen (Lärare) & Miha Ambrož (Lärare)

jan. 2022 → maj 2022

Helsingin yliopiston yliopistokollegio (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Medlem)

2022 → 2025

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Chefredaktör)

2022

Lärodbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Pernaa (Styrelsemedlem)

2022

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Pernaa (Chefredaktör) & Maikki Roiha (Redaktionsassistent)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2022

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Pernaa (Chefredaktör), Päivi Portaankorva-Koivisto (Redaktör), Oda heidi Bolstad (Redaktör), Kajsa Bråting (Redaktör), Núria Gorgorió (Redaktör), Mika Koskenoja (Redaktör), Antti Viholainen (Redaktör), Paul Andrews (Medlem i redaktionell ledning), Nelio Bisso (Medlem i redaktionell ledning), Agustin Aduriz-Bravo (Medlem i redaktionell ledning), Valeria M. Cabello (Medlem i redaktionell ledning), Feng-Kuang Chiang (Medlem i redaktionell ledning), Vesna Ferk Savec (Medlem i redaktionell ledning), Erik Fooladi (Medlem i redaktionell ledning), Niclas Gericke (Medlem i redaktionell ledning), Murat Gunel (Medlem i redaktionell ledning), Brian Hand (Medlem i redaktionell ledning), Elizabeth Henning (Medlem i redaktionell ledning), Anu Laine (Medlem i redaktionell ledning), Jari Lavonen (Medlem i redaktionell ledning), Terry Lyons (Medlem i redaktionell ledning), Marina Milner-Bolotin (Medlem i redaktionell ledning), Anna Uitto (Medlem i redaktionell ledning), Yu Shennquan (Medlem i redaktionell ledning), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i redaktionell ledning), Xioameng Wu (Medlem i redaktionell ledning) & Maikki Roiha (Redaktionsassistent)

2022

Maisterintutkielman ohjaus: Kirsi Kepsu: Kehittämistutkimus: välittäjäaineiden kemian eheyttävässä opetuksessa

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

Maisterintutkielman ohjaus: Reija Pesonen: Opettajien käsityksiä jatkuvasta ammatillisesta kehittämisestä non-formaalissa kemian oppilaslaboratoriossa

Outi Maria Haatainen (Handledare), Johannes Pernaa (Bihandledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

Maisterintutkielman ohjaus: Riina Karppinen: Eryttäminen perusopetuksen kemian kokeellisessa työskentelyssä

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

Maisterintutkielman ohjaus: Saara Salminen: Kemian uravalintojen valintaperusteet ja vaikutustekijät: Tapaustudkimus ensimmäisen vuoden opiskelijoiden näkemyksistä

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

Maisterintutkielman ohjaus: Veera Uusi-Äijö: Kehittämistutkimus: Kuvataiteita ja kemian yhdistävä virtuaalinen STEAM-oppimateriaali

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

Middle school students' perceptions of the role and importance of chemistry for the sustainable future.

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2022

PhD Thesis Committee: Asmo Roponen

Johannes Pernaa (Medlem i avhandlingskommitté)

2022 → ...

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

30 dec. 2021 → 14 jan. 2022

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

15 dec. 2021

EFFECTOS DEL USO DE CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS Y TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Johannes Perna (!!Speaker)
13 dec. 2021 → 15 dec. 2021

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

Johannes Perna (Redaktör)
9 dec. 2021 → 1 juni 2022

LUMAT-tutkimusseminaari

Johannes Perna (Närvarande)
9 dec. 2021

Computers & Education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
6 dec. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
24 nov. 2021 → 13 dec. 2021

Social sciences (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
19 nov. 2021

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

Johannes Perna (Referentgranskare)
15 nov. 2021

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

Johannes Perna (Referentgranskare)
15 nov. 2021

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
15 okt. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
13 okt. 2021 → 14 okt. 2021

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

Johannes Perna (!!Speaker)
12 okt. 2021

Teaching and Teacher Education (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
6 okt. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
23 sep. 2021 → 7 okt. 2021

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

13 sep. 2021

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

10 sep. 2021 → 8 sep. 2022

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → dec. 2021

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Topias Ikävalko (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → dec. 2021

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → dec. 2021

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

31 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

22 aug. 2021 → 23 sep. 2021

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

10 aug. 2021

Behavioral sciences (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
4 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
16 juli 2021 → 12 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
24 juni 2021

International LUMAT Research Symposium 2021

Maija Aksela (Ordförande), Jaana Herranen (Sekreterare i organisationskommitté), Johannes Perna (Medlem i organisationskommitté), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i organisationskommitté), Pasi Nieminen (Medlem i organisationskommitté), Jan Lundell (Medlem i organisationskommitté) & Veera Uusi-Äijö (Medlem i organisationskommitté)
9 juni 2021 → 10 juni 2021

International LUMAT Research Summer School 2021

Maija Aksela (Ordförande i organisationskommitté), Jaana Herranen (Sekreterare i organisationskommitté), Johannes Perna (Medlem i organisationskommitté), Tommi Kokkonen (Medlem i organisationskommitté) & Anna-Maija Partanen (Medlem i organisationskommitté)
8 juni 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
6 juni 2021

Healthcare (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
27 maj 2021 → 21 juni 2021

Chemistry Teacher International (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
20 maj 2021

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Johannes Perna (Besökande föreläsare)
12 maj 2021 → ...

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
11 maj 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Perna (Referentgranskare)
17 apr. 2021

Frontiers in education (Tidskrift)

Johannes Perna (Redaktör)
14 apr. 2021 → 7 juli 2021

Ainedidaktikan symposium 2021 (Evenemang)

Johannes Perna (Referentgranskare)
10 apr. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
1 apr. 2021

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
23 mars 2021

Academia.edu Letters (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
22 mars 2021

Sustainability (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
21 mars 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
4 mars 2021

SAGE Open (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
4 feb. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
30 jan. 2021 → 23 feb. 2021

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
20 jan. 2021

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
12 jan. 2021

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
11 jan. 2021

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2021 → maj 2021

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2021 → maj 2021

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

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2021 → maj 2021

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

Johannes Perna (Lärare)

jan. 2021 → maj 2021

ESERA 2021 (Evenemang)

Johannes Perna (Referentgranskare)

2021

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

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2021

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Johannes Perna (Chefredaktör)

2021

Kokeellisen työskentelyn relevanssi lukion kemian opinnoissa: opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2021

Lärodbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

2021

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Perna (Redaktör) & Aleks Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent)

2021

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Perna (Redaktör), Jaana Herranen (Redaktör), Päivi Portaankorva-Koivisto (Redaktör), Aleks Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent), Oda heidi Bolstad (Redaktör), Kajsa Bråting (Redaktör), Núría Gorgorió (Redaktör), Mika Koskenoja (Redaktör), Antti Viholainen (Redaktör), Paul Andrews (Medlem i redaktionell ledning), Nelio Bisso (Medlem i redaktionell ledning), Agustin Aduriz-Bravo (Medlem i redaktionell ledning), Valeria M. Cabello (Medlem i redaktionell ledning), Feng-Kuang Chiang (Medlem i redaktionell ledning), Vesna Ferk Savec (Medlem i redaktionell ledning), Erik Fooladi (Medlem i redaktionell ledning), Niclas Gericke (Medlem i redaktionell ledning), Murat Gunel (Medlem i redaktionell ledning), Brian Hand (Medlem i redaktionell ledning), Elizabeth Henning (Medlem i redaktionell ledning), Anu Laine (Medlem i redaktionell ledning), Jari Lavonen (Medlem i redaktionell ledning), Terry Lyons (Medlem i redaktionell ledning), Marina Milner-Bolotin (Medlem i redaktionell ledning), Anna Uitto (Medlem i redaktionell ledning), Yu Shennquan (Medlem i redaktionell ledning), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i redaktionell ledning) & Xioameng Wu (Medlem i redaktionell ledning)

2021

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

Johannes Perna (Redaktör)

2021

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

Johannes Perna (Redaktör)

2021

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

Johannes Perna (Redaktör)

2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Redaktör)
2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Redaktör)
2021

LUMAT Science Research Forum (Extern organisation)
Johannes Perna (Styrelsemedlem)
2021

PhD co-supervisor: Emmi Vuorio
Johannes Perna (Handledare)
2021 → ...

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)
Johannes Perna (Ordförande)
2021

Tiedejuhlat luonnontieteiden kiinnostuksen tukena: Tapaustutkimus lasten ja vanhempien kokemuksista
Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2021

Applied sciences (Basel) (Tidskrift)
Johannes Perna (Referentgranskare)
12 dec. 2020 → 12 jan. 2021

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Referentgranskare)
8 dec. 2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Johannes Perna (Referentgranskare)
5 dec. 2020

LUMAT Research seminar 4/2020
Johannes Perna (Talare: Ordförande)
12 nov. 2020

Relevansen av radiokemi: Framtidens radiokemisters uppfattningar

Johannes Pernaa (!!Speaker)

12 nov. 2020

Publications (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

7 okt. 2020 → 27 okt. 2020

Gästföreläsning: Molecular Modelling in Chemistry Education

Johannes Pernaa (!!Speaker)

3 okt. 2020

Kuvankäsittelykoulutus

Topias Ikävalko (Deltagare) & Johannes Pernaa (Lärare)

29 sep. 2020

Supervising master's theses remotely

Johannes Pernaa (!!Speaker)

18 sep. 2020

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

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

Johannes Pernaa (!!Consultant)

30 juni 2020 → 31 dec. 2020

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
16 juni 2020

Computers & Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
15 juni 2020

International LUMAT Research Symposium 2020

Maija Aksela (Ordförande), Jaana Herranen (Sekreterare i organisationskommitté), Johannes Pernaa (Medlem i organisationskommitté), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i organisationskommitté) & Pasi Nieminen (Medlem i organisationskommitté)
3 juni 2020 → 4 juni 2020

Presentation: LUMAT Journal - Introduction

Johannes Pernaa (!!Speaker)
3 juni 2020

International LUMAT Research Summer School

Maija Aksela (Ordförande i organisationskommitté), Veli-Matti Vesterinen (Ordförande i organisationskommitté), Jaana Herranen (Sekreterare i organisationskommitté), Johannes Pernaa (Medlem i organisationskommitté) & Pasi Nieminen (Medlem i organisationskommitté)
1 juni 2020 → 2 juni 2020

Distansundervisning och utbildning

Jaana Herranen (!!Consultant) & Johannes Pernaa (!!Advisor)
24 apr. 2020

LUMAT Research Seminar

Johannes Pernaa (Närvarande)
27 mars 2020

Esitys: Moderni teknologia kemian opetuksessa - ajatuksia vuodelta 2020

Johannes Pernaa (!!Speaker)
4 feb. 2020

MFK-404 Matematiikka ja luonnontieteet yhteiskunnassa (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2020 → maj 2020

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2020 → maj 2020

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2020 → maj 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2020 → maj 2020

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

Johannes Perna (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

Boklayout: LUMA FINLAND - Tillsammans är vi fler!

Topias Ikävalko (Deltagare), Johannes Perna (Deltagare) & Vilja Kämppi (Deltagare)

2020

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

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2020

Kandityön ohjaus: Selenius, Sofia – Kynsilakan kemiaa

Johannes Perna (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2020

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Johannes Perna (Chefredaktör)

2020

Läroterutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

2020

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Perna (Redaktör) & Aleks Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Perna (Redaktör)

2020

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2020

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Pernaa (Redaktör), Jaana Herranen (Redaktör), Päivi Portaankorva-Koivisto (Redaktör), Aleksis Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent), Oda heidi Bolstad (Redaktör), Kajsa Bråting (Redaktör), Núria Gorgorió (Redaktör), Mika Koskenoja (Redaktör), Antti Viholainen (Redaktör), Paul Andrews (Medlem i redaktionell ledning), Nelio Bisso (Medlem i redaktionell ledning), Agustín Aduriz-Bravo (Medlem i redaktionell ledning), Valeria M. Cabello (Medlem i redaktionell ledning), Feng-Kuang Chiang (Medlem i redaktionell ledning), Vesna Ferik Savec (Medlem i redaktionell ledning), Erik Fooladi (Medlem i redaktionell ledning), Niclas Gericke (Medlem i redaktionell ledning), Murat Gunel (Medlem i redaktionell ledning), Brian Hand (Medlem i redaktionell ledning), Elizabeth Henning (Medlem i redaktionell ledning), Anu Laine (Medlem i redaktionell ledning), Jari Lavonen (Medlem i redaktionell ledning), Terry Lyons (Medlem i redaktionell ledning), Marina Milner-Boiotin (Medlem i redaktionell ledning), Anna Uitto (Medlem i redaktionell ledning), Yu Shennquan (Medlem i redaktionell ledning), Veli-Matti Vesterinen (Medlem i redaktionell ledning) & Xioameng Wu (Medlem i redaktionell ledning)

2020

LUMAT Science Research Forum (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Styrelsemedlem)

2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Kehittämistutkimus: Ioniset nesteet kokeellisen työn kontekstina

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2020

Masterexamen Handledning: Hälsautbildning i gymnasieskemi projektbaserad undervisning: kostfetter som exempel

Maija Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Bihandledare)

2020

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

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2020

PhD Thesis Committee: Anna Lager

Johannes Pernaa (Medlem i avhandlingsskommitté)

2020 → ...

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

Maija Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2020

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

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)

2020

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

Maija Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2020

Pro gradun ohjaaminen: Pakuhuoneet kemian opetuksessa
Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Teknologia kemian opetuksessa Suomessa: Kemian opettajien käsityksiä teknologiasta
Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2020

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)
Johannes Pernaa (Ordförande)
2020

Supervising a Master's Thesis: A Case Study of the StarT Program: Implementing Science Project Learning with Different Learners
Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2020

Supervision of a Master's Thesis: A Systematic Literature Review of Gamed Drama in Science Teaching
Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2020

Supervision of the Master's Thesis: Challenges of Chemistry Teaching in Classes Requiring Special Support
Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Bihandledare)
2020

Innovative ICT-supported laboratory evaluation methods
Johannes Pernaa (!!Speaker) & Prof. Vesna Ferik Savec (!!Speaker)
13 dec. 2019

Research Data Management Basics
Johannes Pernaa (Deltagare)
7 nov. 2019

Stockholm University
Maija Aksela (Besökande forskare), Johannes Pernaa (Besökande forskare), Jaakko Samuli Turkkala (Besökande forskare), Jaana Herranen (Besökande forskare) & Outi Haatainen (Besökande forskare)
23 okt. 2019 → 24 okt. 2019

Design-Based Research (DBR)
Johannes Pernaa (!!Speaker)
22 okt. 2019

Tietosuojakoulutus
Topias Ikävalko (Lärare) & Johannes Pernaa (Deltagare)
11 okt. 2019

Innostava kemian opettaja muuttaa maailmaa
Johannes Pernaa (!!Speaker)
8 okt. 2019

Computers & Education (Tidskrift)
Johannes Pernaa (Referentgranskare)
sep. 2019 → okt. 2019

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

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

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

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

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

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

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

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K304 Eriyttäminen kemian opetuksessa (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

Future chemistry teachers' perceptions of vocationally relevant learning methods

Johannes Pernaa (!!Speaker) & Maija Aksela (!!Speaker)
28 aug. 2019

Ainedidaktiikka (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
26 aug. 2019 → 14 apr. 2020

LUMAT Journal - Journal introduction

Johannes Pernaa (!!Speaker)
5 juni 2019

Kemian korkeakouluopetuksen kehittäminen yritys yhteistyön kautta -seminaari

Johannes Pernaa (Talare: Ordförande)
28 mars 2019

LUMAT Journal Introduction

Johannes Pernaa (!!Speaker)
28 feb. 2019

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Pernaa (Redaktör) & Aleks Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent)
1 jan. 2019 → 31 dec. 2019

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

Maija Aksela (Chefredaktör), Johannes Pernaa (Redaktör) & Aleks Mikael Johannes Takala (Redaktionsassistent)
1 jan. 2019 → 31 dec. 2019

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare) & Jaako Turkka (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Jaana Herranen (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

Computers & Education (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
2019

Kehittämistutkimus: kolmiulotteisesti tulostetut molekyyli mallit optisen isomerian opetuksessa

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)
2019

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

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Handledare)
2019

Kemian opetuksen tila vuonna 2018: Kartoitus kemian opettajien käsityksistä

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)
2019

Kemia uutiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

William Bower (Chefredaktör) & Johannes Pernaa (Chefredaktör)
2019

Kestävää kehitystä kemian opetukseen

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Handledare)
2019

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

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)
2019

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Pernaa (Styrelsemedlem)
2019

Lukio-korkeakouluysteistyön mahdollisuudet ja haasteet kemiassa minäpystyvyyden kehittymisen näkökulmasta arvioituna

Maija Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2019 → ...

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

Johannes Pernaa (Redaktör) & Veli-Matti Vesterinen (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2019

Maan ulkopuolisen elämän esiintymismahdollisuuksien tutkimuskonteksti kemian eheyttävässä opetuksessa:

Kehittämistuotoksena verkkomateriaali Venuksen pilvistä

Johannes Pernaa (Handledare) & Maija Aksela (Handledare)

2019

PhD co-supervisor: Julia Halonen

Johannes Pernaa (Handledare)

2019 → ...

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Ordförande)

2019

Electronic Teaching and Learning Materials in School Chemistry Education

Johannes Pernaa (!!Speaker)

23 nov. 2018

ChemistryLab Gadolin as R&D Centre for Chemistry Education

Johannes Pernaa (!!Speaker)

8 nov. 2018

Kielten kandiohjelman opetuksen digiloikka -hankkeen MOOC-suunnittelutyöpaja

Mietta Lennes (Ordförande i organisationskommitté), Minnaleena Toivola (Närvarande), Seppo Tapio Kittilä (Närvarande), リーツカ (リイツカ) ランシサルミ (Närvarande), Martti Tapani Vainio (Närvarande), Päivi Johanna Virkkunen (Närvarande), Katri Hiovain (Närvarande), Aino Rosa Haavisto (Närvarande), Veera Aila Johanna Kallunki (Medlem i organisationskommitté) & Johannes Ilpo Samuel Pernaa (Talare: Presentation)

7 nov. 2018

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2018 → maj 2019

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2018 → maj 2019

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Ari Hämäläinen (Lärare)

sep. 2018 → dec. 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2018 → maj 2019

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

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2018 → dec. 2018

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)

sep. 2018 → dec. 2018

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
sep. 2018 → dec. 2018

Keynote: ICT in Science Education

Johannes Pernaa (!!Speaker)
15 juni 2018

3D Printing in Chemistry Education

Johannes Pernaa (!!Speaker), Jaakko Samuli Turkka (!!Speaker) & Maija Katariina Aksela (!!Speaker)
6 juni 2018

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

Johannes Pernaa (!!Speaker) & Maija Katariina Aksela (!!Speaker)
6 juni 2018

Desiging e-learning and e-learning objects

Johannes Pernaa (!!Consultant)
19 mars 2018 → 23 mars 2018

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

Maija Aksela (Chefredaktör) & Johannes Pernaa (Redaktör)
1 jan. 2018 → 31 dec. 2018

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

Maija Aksela (Chefredaktör) & Johannes Pernaa (Redaktör)
1 jan. 2018 → 31 dec. 2018

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Ari Hämäläinen (Lärare)
jan. 2018 → maj 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2018 → maj 2018

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Johannes Pernaa (Lärare)
jan. 2018 → maj 2018

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

Johannes Pernaa (Lärare) & Jaana Kristiina Herranen (Lärare)
jan. 2018 → maj 2018

Aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä ja kiertotaloudesta

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)
2018

Boklayout: Samverkansvetenskaplig utbildning vid Helsingfors universitet - KemiLab Gadolin - En naturvetenskapsklass som en inspirerande miljö för lärande, utveckling och forskning sedan 2008

Johannes Pernaa (Deltagare)
2018

Formatiivinen arviointi kemian oppimisen tukena: esimerkkinä Fakta ensin -menetelmä

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

Kehittämistutkimus: Aquafaba eheyttävän opetuksen kontekstina yläkoulun kemian opetuksessa

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

Kehittämistutkimus: Relevantti tutkimuksellinen ja kokeellinen opiskelu lääkekemian kontekstissa

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

Kemian non-formaalin oppimisympäristön relevanssi oppilaiden ja opettajien näkökulmista

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

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

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Pernaa (Styrelsemedlem)

2018

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Pernaa (Styrelsemedlem)

2018

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

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2018

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

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

2018

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2018

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2018

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2018

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2018

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

Johannes Pernaa (Redaktör)

2018

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

Johannes Perna (Redaktör)

2018

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

Johannes Perna (Redaktör)

2018

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)

Johannes Perna (Ordförande)

2018

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

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Perna (Handledare)

2018

Oppikirja Suomea rakentamassa -paneeli

Hannele Cantell (!!Speaker), Pirjo Anneli Hiidenmaa (!!Speaker), Johannes Ilpo Samuel Perna (!!Speaker) & Ari Elo (!!Speaker)

26 okt. 2017

Marvinsketch molekyylihallinnus -työpaja

Johannes Perna (Lärare)

7 okt. 2017

e-Oppi Oy (Extern organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

okt. 2017 → ...

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

Johannes Perna (Lärare)

sep. 2017 → maj 2018

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

Johannes Perna (Lärare) & Jaana Kristiina Herranen (Lärare)

sep. 2017 → dec. 2017

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Johannes Perna (Lärare) & Jaakko Samuli Turkk (Lärare)

sep. 2017 → dec. 2017

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Johannes Perna (Styrelsemedlem)

1 aug. 2017 → 31 dec. 2017

ChemistryLab Gadolin - Relevant Learning Environment for Lifelong Learning

Johannes Perna (!!Speaker) & Maija Katariina Aksela (!!Speaker)

2017

Kehittämistutkimus: Eheyttävää opetusta tukeva verkkomateriaali sipulin kemian kontekstissa

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Perna (Handledare)

2017

Kehittämistutkimus: Mustikan ja puolukan kemiaa kokeellisten kotitehtävien kontekstina

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2017

Oppilaiden kokemuksia käsittepiirroksista kemian opetuksessa ja niiden vaikutus oppilaiden opiskelumotivaatioon

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2017

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

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2016

Kehittämistutkimus: Tutkimisen taitojen edistäminen tutkimuksellisella spektrofotometrian oppimiskokonaisuudella lukion kemian opetuksessa

Maija Katariina Aksela (Handledare) & Johannes Pernaa (Handledare)

2016

ESERA conference (Evenemang)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

2013

Advances in Business-Related Scientific Research Conference 2012

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

28 mars 2012

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

2012

Kehittämistutkimus: Videopohjainen nanoteknologian opetusmateriaali kemian opetukseen

Johannes Pernaa (Handledare)

2012 → ...

Kehittämistutkimus: Virtuaalinen tietokoneavusteinen molekyyli mallinnus kiinnostusta tukevana kemian oppimisympäristönä

Johannes Pernaa (Handledare)

2012 → ...

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

Johannes Pernaa (Poster presentation)

11 sep. 2011 → 13 sep. 2011

ESERA 2011

Johannes Pernaa (Talare: Ordförande)

5 sep. 2011 → 9 sep. 2011

VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2011)

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

24 mars 2011

CEPS Journal (Tidskrift)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Förlag)

Johannes Pernaa (Redaktör)
2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Förlag)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
2011

Översättning av Jmol-program

Johannes Pernaa (Deltagare)
2011

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Johannes Pernaa (Redaktör)
7 dec. 2010

CMC 2010 - Fourth International Congress of Conceptual Maps

Johannes Pernaa (Närvarande)
5 okt. 2010 → 7 okt. 2010

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)
1 juni 2010 → 7 dec. 2010

Edumendo - Advanced Learning and Visualization Oy (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Ordförande)
7 maj 2010 → ...

V Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2010)

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)
8 apr. 2010 → 9 apr. 2010

Educa messut 2010

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)
30 jan. 2010

Kemian laitos Helsingin yliopisto (Extern organisation)

Johannes Pernaa (Medlem)
1 jan. 2010 → 1 jan. 2011

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Johannes Pernaa (Redaktör)
15 dec. 2009

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

Johannes Pernaa (Närvarande)
2 dec. 2009 → 4 dec. 2009

Valtakunnalliset virtuaaliopetuksen päivät 2009

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)
23 nov. 2009

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimuspäivät

Johannes Pernaa (Närvarande)

21 okt. 2009 → 23 okt. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2009

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

10 okt. 2009

Visualization In Science & Education

Johannes Pernaa (Närvarande)

26 juli 2009 → 31 juli 2009

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Johannes Pernaa (Referentgranskare)

1 juni 2009 → 15 dec. 2009

IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2009)

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

16 apr. 2009 → 17 apr. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2008

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

4 okt. 2008

CMC 2008 - Third International Conference on Concept Mapping

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

22 sep. 2008

Kemia tänään: 10-vuotisjuhla

Johannes Pernaa (Talare: Presentation)

20 sep. 2008

III Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2008)

Johannes Pernaa (Närvarande)

8 maj 2008 → 9 maj 2008

Priser

Brons förtjänstmedalj

Pernaa, Johannes (!!Recipient), 10 dec. 2022

Press/media

Editori stories: LUMAT – a top journal in its field of research in mathematics, science and technology teaching

Johannes Pernaa

05/11/2020 → 27/01/2021

2 objekt av Mediabevakning

Molekyylit tulevat tutuksi pelaten

Miia Mäntymäki & Johannes Pernaa

14/11/2022

1 objekt av Mediabevakning

Vuonna 2020 humanistikin yrittää

Johannes Pernaa

14/10/2011

1 objekt av Mediabevakning

Finansieringar

Tietokirja: Johdatus kemian tiedekasvatukseen

Pernaa, J., Myllyviita, A., Lampiselkä, J., Haatainen, O., Aksela, M. & Markkanen, A. O.

Alfred Kordelinin säätiö: 2 970,00 €

Projekt

Cheminformatics in Science Education

Pernaa, J., Aksela, M. & Takala, A. M. J.

01/01/2021 → ...

EAKR.Jakamisella viisautta-JAVIST

Nenonen, S., Pernaa, J., Sandström, N., Hietakymi, E. & Smolander, D. W.

Uudenmaan Liitto / Nylands Förbund

09/01/2023 → 30/09/2025

Integrated science education: science, technology and art

Aksela, M., Haatainen, O., Pernaa, J. & Turkka, J. S.

01/01/2017 → ...

JAVIST: Jakamisella viisautta

Sandström, N., Nenonen, S., Pernaa, J., Hietakymi, E., Krokfors, L., Ikävalko, T., Smolander, D. W. & Vuorio, E. S.

09/01/2023 → 30/09/2025

Meningsfull molekylär modellering för utvecklingsprojekt för skolutbildning

Aksela, M., Pernaa, J. & Lundell, J.

01/05/2008 → 01/06/2011

Modellering och visualisering i kemiutbildning

Aksela, M. & Pernaa, J.

Alfred Kordelinin säätiö

01/01/2002 → ...

TEKNO: Modern teknik inom kemiutbildning

Aksela, M. & Pernaa, J.

01/08/2008 → ...

Nucleus: Nucleus Computational Thinking and Education for Sustainable Development

Rodríguez-Becerra, J., Cáceres-Jensen, L., Pernaa, J., Aksela, M., Garcia Holdago, A. & Martinez Abad, F.

01/01/2022 → ...

ORChESSE: Online resources for Chemical Safety in Science Education

Myllyviita, A., Pernaa, J., Lampiselkä, J., Salmijärvi, J. & Vesterinen, V.

European Council and European Union

01/09/2020 → 31/08/2023

Datauppsättning

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

Pernaa, J. (Skapad av), Zenodo, 19 feb. 2023

DOI: 10.5281/zenodo.7655134