

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

Virtuaalisynttävät

Pesonen, R. M., Perna, J. & Aksela, M., 17 dec. 2024, *LUMA-opas: Oivaltamisen ja onnistumisen iloa yhdessä*.

Pesonen, R., Uusi-Kilponen, A., Kiviluoto, O. & Aksela, M. (red.). Helsinki: Helsingin yliopisto, s. 258–267 10 s.

Editorial: Sustainable Chemistry and Education

Haatainen, O., Vuorio, E. S. & Perna, J., 3 okt. 2024, I: *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*. 12, 2, s. i

Research-oriented chemistry teacher education

Perna, J., Haatainen, O. & Aksela, M., 23 sep. 2024.

聚合专业力量构建高品质科学教育实践体系的芬兰经验

Hu, R., Xinning, P., Aksela, M. & Perna, J., 10 sep. 2024, I: *Journal of Comparative Education*. 14 s.

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

Ikävalko, T., Perna, J., Haatainen, O. M. & Aksela, M., 7 aug. 2024, I: *Frontiers in education*. 9

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., Ikävalko, 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

Pernaa, 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. & Pernaa, 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., Pernaa, 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?

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

Seminaariesittely: Kestävä kemia opetuksessa

Pernaa, J., 15 mars 2024, Helsinki : Suomalaisen kemistien seura.

Alkusanat

Aksela, M., Pernaa, 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., Pernaa, 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. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör), Haatainen, O. M. (Redaktör), Pesonen, R. M. (Redaktör) & Vuorio, E. S. (Redaktör), 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. & Minucmehr, 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, Suomalaisen 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, 26 s.

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. (Redaktör), Takala, A. M. J. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör), Aksela, M. (Redaktör) & Pyper, K. (Illustratör), 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. (Redaktör), Takala, A. M. J. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Aksela, M. (Redaktör), 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. (Redaktör), Takala, A. M. J. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Aksela, M. (Redaktör), dec. 2023, Helsinki: Helsingin yliopisto. 73 s.

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.

Systeemijattelu 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., Kämppi, 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: Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews. 14, 1, s. 18–22 5 s.

Kemian tiedekasvatus: keminformatiikan tutkimuksen ontologinen aseointi

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

Päätoimittajan alkusanat

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

Tutkivaa ja eheyttävää kemian opetusta yhteistyössä Ljubljanan yliopiston kanssa

Pernaa, J., 2022, I: Kemiauutiset 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. & Pernaa, J., 3 dec. 2021, I: Kemia - Kemi. 48, 7, s. 51 1 s.

Kestävän kehityksen kompetenssien ja opetuksen edistäminen kemian yliopistokoulutuksessa

Vuorio, E., Pernaa, 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., Pernaa, 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., Pernaa, 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

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

The Relevance of Radiochemistry: Perceptions of Future Radiochemists

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

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

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

Future Chemistry Teachers' Perceptions of Vocationally Relevant Learning Methods

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

Notes from the editor

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

Uusi kemian tiedekasvatuksen tutkimushanke – keminformatiikka kemian opetuksessa

Pernaa, 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., Pernaa, J. & Aksela, M., 2021, I: Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews. 13, 1, s. 55–57 3 s.

Modernia teknologiaa kemian opetuksessa – ajatuksia vuodelta 2020

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

Teknologia kemian opetuksessa – open access -kokoelma

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

Technology as a research focus in chemistry education

Pernaa, 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

Pernaa, 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: Kemiauutiset 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-Oppi.

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-Oppi. 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.

Monilaiset 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 molekyylihallinnusovellus 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. (Redaktör), 2013, Jyväskylä: PS-kustannus. 226 s.

Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä

Pernaa, J., 2013, *Kehittämistutkimus opetuslalla*. 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*. Bruguière, 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: Kemiauutiset 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. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Happonen, M. (Redaktör), 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. (Redaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Rukajärvi-Saarela, M. (Redaktör), 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: *Kemiautiset 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. (Redaktör) & Pernaa, J. (Redaktör), 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

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

Pernaa, J. (Redaktör)

20 dec. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

20 dec. 2024

Ainedidaktiikka (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

19 dec. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)

19 dec. 2024

KEYNOTE: Overview to LUMAT

Pernaa, J. (!!Keynote speaker)

29 nov. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

21 nov. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

18 nov. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)

12 nov. 2024

Laboratories (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
28 okt. 2024

Applications of virtual laboratories in chemical engineering education

Pernaa, J. (Opponent)
25 okt. 2024

Applied sciences (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
21 okt. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
16 okt. 2024

TVT kemian opetuksessa

Pernaa, J. (!!Speaker)
5 okt. 2024

Sustainability (Switzerland) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
3 okt. 2024

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

Pernaa, J. (Chefredaktör)
1 okt. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
1 okt. 2024

Avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Medlem)
okt. 2024

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

Pernaa, J. (Chefredaktör)
30 sep. 2024

Nordic Chemistry Learning Conference

Pernaa, J. (Poster presentation)
23 sep. 2024 → 24 sep. 2024

Laboratories (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
19 sep. 2024

Applied Sciences (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
17 sep. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
29 aug. 2024

Applied Sciences (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
27 aug. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
27 aug. 2024

Information (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
22 aug. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
14 aug. 2024

Agronomy Research (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
12 aug. 2024

Behavioral sciences (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
7 aug. 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
21 juli 2024

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
19 juli 2024

Journal of Education and Learning (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
6 juli 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
6 juli 2024

Education Sciences (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
28 juni 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
17 juni 2024

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

Ambrož, M. (!!Speaker) & Pernaa, J. (!!Speaker)
4 juni 2024

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
29 maj 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
28 maj 2024

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
23 maj 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
15 maj 2024

Kestävä kemia opetuksessa

Pernaa, J. (Närvarande), Leskinen, T. (Talare: Inledningsanförande (keynote)), Lundell, J. (Talare: Presentation), Vuorio, E. S. (Talare: Presentation), Myllyviita, A. (Talare: Presentation), Lampiselkä, J. (Talare: Presentation) & Pohjonen, H. (Talare: Presentation)
11 apr. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Pernaa, J. (!!Keynote speaker)
5 apr. 2024

Cogent Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
3 apr. 2024

Väitöskirjan esitarkastus: Simulaattoriavusteinen taistelukoulutus

Pernaa, J. (Förhandsgranskare)
28 mars 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
19 mars 2024

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

Pernaa, J. (Chefredaktör)
19 mars 2024

Generative chatbots and information seeking

Pernaa, J. (!!Keynote speaker)
6 mars 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)
22 feb. 2024

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
17 feb. 2024

LUMAT-lehtien esittely LUMAn johtokunnalle

Pernaa, J. (!!Speaker)

15 feb. 2024

Tutkimusnäkökulmia tekoälyn hyödyntämiseen

Pernaa, J. (!!Keynote speaker)

13 feb. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)

9 feb. 2024

Technology in chemistry education

Pernaa, J. (!!Speaker)

2 feb. 2024

Cogent Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

1 feb. 2024

Tekoälystä LUMA-opettajille

Pernaa, J. (!!Keynote speaker)

31 jan. 2024

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

Pernaa, J. (Redaktör)

26 jan. 2024

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

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2024 → maj 2024

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

Pernaa, J. (Lärare), Haatainen, O. M. (Lärare) & Ambrož, M. (Lärare)

jan. 2024 → maj 2024

Kemian Päivät 2024

Pernaa, J. (Ordförande i organisationskommitté) & Vihavainen, S. (Sekreterare i organisationskommitté)

2024

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Pernaa, J. (Chefredaktör) & Nudler, A. (Redaktör)

2024

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2024

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2024

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

Pernaa, J. (Chefredaktör), Gorgorió, N. (Medlem i redaktionell ledning), Koskenoja, M. (Redaktör), Viholainen, A. (Medlem i redaktionell ledning), Andrews, P. (Medlem i redaktionell ledning), Bisso, N. (Medlem i redaktionell ledning), Aduriz-Bravo, A. (Medlem i redaktionell ledning), Cabello, V. M. (Medlem i redaktionell ledning), Chiang, F.-K. (Medlem i

redaktionell ledning), Ferk Savec, V. (Medlem i redaktionell ledning), Fooladi, E. (Medlem i redaktionell ledning), Gericke, N. (Medlem i redaktionell ledning), Gunel, M. (Medlem i redaktionell ledning), Hand, B. (Medlem i redaktionell ledning), Henning, E. (Medlem i redaktionell ledning), Laine, A. (Medlem i redaktionell ledning), Lavonen, J. (Medlem i redaktionell ledning), Lyons, T. (Medlem i redaktionell ledning), Milner-Bolotin, M. (Medlem i redaktionell ledning), Uitto, A. (Medlem i redaktionell ledning), Shennquan, Y. (Medlem i redaktionell ledning), Vesterinen, V.-M. (Medlem i redaktionell ledning), Wu, X. (Medlem i redaktionell ledning), Roiha, M. (Redaktionsassistent) & Naukkarinen, J. (Redaktör)
2024

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

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

Maisterintutkielman ohjaus: Niko Haaro: Digitalisoitumisen vaikutus kemian ylioppilaskoetehtäviin

Pernaa, J. (Handledare), Haatainen, O. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2024

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

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2024

Msiterintutkielman ohjaus: Matias Eskola: Kemian opetuksen eheyttäminen musiikin avulla

Haatainen, O. (Handledare), Pernaa, J. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2024

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

Pernaa, J. (Medlem i avhandlingskommitté)
2024

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

Pernaa, J. (!!Advisor)
2024

Preprints (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
29 dec. 2023

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
10 dec. 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)
30 nov. 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)
24 nov. 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)
22 nov. 2023

Zhelyazka Raykova

Pernaa, J. (Värd), Haatainen, O. M. (Värd), Pesonen, R. M. (Värd) & Kiviluoto, O. M. O. (Värd)
13 nov. 2023

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

9 nov. 2023

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimusseura ry:n tutkimuspäivät

Pesonen, R. M. (Talare: Presentation), Pernaa, J. (Talare: Presentation) & Aksela, M. (Talare: Presentation)

2 nov. 2023 → 3 nov. 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

31 okt. 2023

Helsinki-node seminar

Pernaa, J. (Närvarande)

24 okt. 2023

Qeios (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

10 okt. 2023

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

Pernaa, J. (Chefredaktör)

6 okt. 2023

Swiss National Science Foundation (SNSF) (Extern organisation)

Pernaa, J. (Expert)

25 sep. 2023

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

22 sep. 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

22 sep. 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

15 sep. 2023

Journal of Psycholinguistic Research (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

14 sep. 2023

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

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

sep. 2023 → maj 2024

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

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2023 → maj 2024

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2023 → dec. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Lärare) & Haatainen, O. M. (Lärare)
sep. 2023 → maj 2024

ESERA 2023 Conference

Pesonen, R. M. (Poster presentation), Pernaa, J. (Poster presentation) & Aksela, M. (Poster presentation)
28 aug. 2023 → 1 sep. 2023

JoLII-GINTL Global Conference 2023

Pernaa, J. (Talare: Presentation), Haatainen, O. M. (Talare: Presentation) & Aksela, M. (Talare: Presentation)
15 aug. 2023 → 17 aug. 2023

Education Sciences (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
24 juli 2023

Applied sciences (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
22 juli 2023

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
26 juni 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)
22 juni 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)
14 juni 2023

Education Sciences (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
10 juni 2023

European Conference on Chemical Safety in Science Education

Pernaa, J. (Ordförande för vetenskaplig kommitté), Myllyviita, A. (Ordförande i organisationskommitté), Fægri, K. (Medlem i organisationskommitté), Teit, S. (Medlem i organisationskommitté), Olander, J. (Medlem i organisationskommitté) & Haatainen, O. M. (Medlem i organisationskommitté)
7 juni 2023 → 8 juni 2023

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
25 maj 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

3 maj 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

3 maj 2023

Heili Kasuk

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

24 apr. 2023 → 25 apr. 2023

Avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Medlem)

apr. 2023

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

28 mars 2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

22 mars 2023

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

15 mars 2023

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

12 mars 2023

Fariba Ansarimoghadam

Pernaa, J. (Värd) & Aksela, M. (Värd)

mars 2023 → sep. 2023

Avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Medlem)

1 feb. 2023 → 31 jan. 2024

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

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2023 → maj 2023

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

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

jan. 2023 → maj 2023

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

Pernaa, J. (!!Consultant)

2023

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Pernaa, J. (Chefredaktör) & Jaikishan, S. (Redaktör)

2023

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2023

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

Pernaa, J. (Chefredaktör), Gorgorió, N. (Medlem i redaktionell ledning), Koskenoja, M. (Redaktör), Viholainen, A. (Medlem i redaktionell ledning), Andrews, P. (Medlem i redaktionell ledning), Bisso, N. (Medlem i redaktionell ledning), Aduriz-Bravo, A. (Medlem i redaktionell ledning), Cabello, V. M. (Medlem i redaktionell ledning), Chiang, F.-K. (Medlem i redaktionell ledning), Ferk Savec, V. (Medlem i redaktionell ledning), Fooladi, E. (Medlem i redaktionell ledning), Gericke, N. (Medlem i redaktionell ledning), Gunel, M. (Medlem i redaktionell ledning), Hand, B. (Medlem i redaktionell ledning), Henning, E. (Medlem i redaktionell ledning), Laine, A. (Medlem i redaktionell ledning), Lavonen, J. (Medlem i redaktionell ledning), Lyons, T. (Medlem i redaktionell ledning), Milner-Bolotin, M. (Medlem i redaktionell ledning), Uitto, A. (Medlem i redaktionell ledning), Shennquan, Y. (Medlem i redaktionell ledning), Vesterinen, V.-M. (Medlem i redaktionell ledning), Wu, X. (Medlem i redaktionell ledning), Roiha, M. (Redaktionsassistent) & Naukkarinen, J. (Redaktör)

2023

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

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2023

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

Haatainen, O. M. (Handledare), Pernaa, J. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2023

Maisterintutkielman ohjaus: Suvi Korhonen: Pilotitutkimus uusiutuvi luonnonvaroista kemiasta kiinnostumisen ja kestävyyskasvatuksen toteutumisen kontekstissa : Esimerkkinä limoneeni

Haatainen, O. M. (Handledare), Pernaa, J. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2023

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

Pernaa, J. (Handledare), Haatainen, O. M. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2023

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

Pernaa, J. (Redaktör)

31 dec. 2022

Cogent Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

9 dec. 2022

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

4 dec. 2022 → 19 dec. 2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

30 nov. 2022

LUMAT Research Seminar

Pernaa, J. (Närvarande)

22 nov. 2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

14 nov. 2022

Editori - Chemistry perspective

Pernaa, J. (!!Speaker)

8 nov. 2022

Encuentro de Educación en Química

Pernaa, J. (Närvarande)

3 nov. 2022 → 4 nov. 2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

1 nov. 2022

Online resources for Chemical Safety in Science Education

Pernaa, J. (Närvarande)

24 okt. 2022 → 26 okt. 2022

Tieteen lukutaito

Pernaa, J. (!!Speaker)

11 okt. 2022

Tiedejulkaisemisen päivät 2022

Pernaa, J. (Närvarande)

3 okt. 2022 → 4 okt. 2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

28 sep. 2022

Teaching and Teacher Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

27 sep. 2022

Application of single board computers in STEM education

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

21 sep. 2022

Kemian tiedekasvatuksen päivät

Pernaa, J. (Talare: Ordförande)

16 sep. 2022

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2022

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

Pernaa, J. (Lärare) & Haatainen, O. M. (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

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

Pernaa, J. (Lärare) & Ikävalko, T. (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Lärare) & Haatainen, O. M. (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2022

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2022 → dec. 2023

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Lärare) & Haatainen, O. M. (Lärare)
sep. 2022 → maj 2023

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

Pernaa, J. (!!Speaker)
23 aug. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
10 aug. 2022 → 11 aug. 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Redaktör)
3 aug. 2022

PhD Supervisor: Tommi Virtanen

Pernaa, J. (Handledare)
aug. 2022 → ...

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
26 juni 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
1 juni 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Redaktör)
12 maj 2022

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

8 maj 2022

Discipline-based education studies in the science teacher education program

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

5 maj 2022 → 6 maj 2022

Educational Cheminformatics Research

Pernaa, J. (!!Speaker)

27 apr. 2022

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

Pernaa, J. (!!Speaker)

26 apr. 2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

20 apr. 2022

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

25 mars 2022

Frontiers in education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Redaktör)

21 mars 2022

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

9 mars 2022

Veysel Ciftci

Pernaa, J. (Värd)

7 mars 2022 → 9 maj 2022

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

23 feb. 2022

Discover Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

16 feb. 2022 → 9 mars 2022

Ainedidaktiikan symposiumi 2022

Pernaa, J. (!!Speaker), Kiviluoto, O. M. O. (!!Speaker) & Aksela, M. (!!Speaker)

11 feb. 2022

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

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

11 feb. 2022

Discover Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
8 feb. 2022

Academia.edu Letters (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
7 feb. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
7 feb. 2022

Journal of theoretical educational science (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
4 feb. 2022 → 9 mars 2022

Social sciences (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
30 jan. 2022

Miha Ambrož
Pernaa, J. (Värd)
24 jan. 2022 → 17 mars 2022

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
15 jan. 2022

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
9 jan. 2022

Journal of Pedagogical Research (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
4 jan. 2022

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)
Pernaa, J. (Lärare) & Haatainen, O. M. (Lärare)
jan. 2022 → maj 2022

MFK-K203 Kemian käsitteet ja ilmiöt opetuksessa (5 op)
Pernaa, J. (Lärare)
jan. 2022 → maj 2022

MFK-K301 Tutkiva ja eheyttävä kemian opetus (5 op)
Pernaa, J. (Lärare), Haatainen, O. M. (Lärare) & Ambrož, M. (Lärare)
jan. 2022 → maj 2022

Helsingin yliopiston yliopistokollegio (Extern organisation)
Pernaa, J. (Medlem)
2022 → 2025

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)
Pernaa, J. (Chefredaktör)
2022

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2022

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Chefredaktör) & Roiha, M. (Redaktionsassistent)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2022

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Chefredaktör), Portaankorva-Koivisto, P. (Redaktör), Bolstad, O. H. (Redaktör), Bråting, K. (Redaktör), Gorgorió, N. (Redaktör), Koskenoja, M. (Redaktör), Viholainen, A. (Redaktör), Andrews, P. (Medlem i redaktionell ledning), Bisso, N. (Medlem i redaktionell ledning), Aduriz-Bravo, A. (Medlem i redaktionell ledning), Cabello, V. M. (Medlem i redaktionell ledning), Chiang, F.-K. (Medlem i redaktionell ledning), Ferik Savec, V. (Medlem i redaktionell ledning), Fooladi, E. (Medlem i redaktionell ledning), Gericke, N. (Medlem i redaktionell ledning), Gunel, M. (Medlem i redaktionell ledning), Hand, B. (Medlem i redaktionell ledning), Henning, E. (Medlem i redaktionell ledning), Laine, A. (Medlem i redaktionell ledning), Lavonen, J. (Medlem i redaktionell ledning), Lyons, T. (Medlem i redaktionell ledning), Milner-Bolotin, M. (Medlem i redaktionell ledning), Uitto, A. (Medlem i redaktionell ledning), Shennquan, Y. (Medlem i redaktionell ledning), Vesterinen, V.-M. (Medlem i redaktionell ledning), Wu, X. (Medlem i redaktionell ledning) & Roiha, M. (Redaktionsassistent)

2022

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

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2022

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

Haatainen, O. M. (Handledare), Pernaa, J. (Bihandledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2022

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

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

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

Middle school students' perceptions of the role and importance of chemistry for the sustainable future.
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2022

PhD Thesis Committee: Asmo Roponen
Pernaa, J. (Medlem i avhandlingskommitté)
2022 → ...

Sustainability (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
30 dec. 2021 → 14 jan. 2022

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
15 dec. 2021

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

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
9 dec. 2021 → 1 juni 2022

LUMAT-tutkimusseminaari
Pernaa, J. (Närvarande)
9 dec. 2021

Computers & Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
6 dec. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
24 nov. 2021 → 13 dec. 2021

Social sciences (Tidskrift)
Pernaa, J. (Referentgranskare)
19 nov. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

15 nov. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

15 nov. 2021

Nordina : Nordic studies in science education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

15 okt. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

13 okt. 2021 → 14 okt. 2021

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

Pernaa, J. (!!Speaker)

12 okt. 2021

Teaching and Teacher Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

6 okt. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

23 sep. 2021 → 7 okt. 2021

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

13 sep. 2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

10 sep. 2021 → 8 sep. 2022

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

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

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2021 → dec. 2021

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

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2021 → maj 2022

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

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

sep. 2021 → maj 2022

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2021 → maj 2022

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2021 → dec. 2021

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2021 → dec. 2021

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2021 → maj 2022

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
31 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
22 aug. 2021 → 23 sep. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)
10 aug. 2021

Behavioral sciences (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
4 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
16 juli 2021 → 12 aug. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
24 juni 2021

International LUMAT Research Symposium 2021

Aksela, M. (Ordförande), Herranen, J. (Sekreterare i organisationskommitté), Pernaa, J. (Medlem i organisationskommitté), Vesterinen, V.-M. (Medlem i organisationskommitté), Nieminen, P. (Medlem i organisationskommitté), Lundell, J. (Medlem i organisationskommitté) & Uusi-Äijö, V. (Medlem i organisationskommitté)
9 juni 2021 → 10 juni 2021

International LUMAT Research Summer School 2021

Aksela, M. (Ordförande i organisationskommitté), Herranen, J. (Sekreterare i organisationskommitté), Pernaa, J. (Medlem i organisationskommitté), Kokkonen, T. (Medlem i organisationskommitté) & Partanen, A.-M. (Medlem i organisationskommitté)
8 juni 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
6 juni 2021

Healthcare (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
27 maj 2021 → 21 juni 2021

Chemistry Teacher International (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
20 maj 2021

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Pernaa, J. (Besökande föreläsare)
12 maj 2021 → ...

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
11 maj 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
17 apr. 2021

Frontiers in education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Redaktör)
14 apr. 2021 → 7 juli 2021

Ainedidaktiikan symposium 2021 (Evenemang)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
10 apr. 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
1 apr. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)
23 mars 2021

Academia.edu Letters (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
22 mars 2021

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
21 mars 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
4 mars 2021

SAGE Open (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
4 feb. 2021

International Journal of Environmental Research and Public Health (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

30 jan. 2021 → 23 feb. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

20 jan. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

12 jan. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

11 jan. 2021

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2021 → maj 2021

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2021 → maj 2021

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

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2021 → maj 2021

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

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2021 → maj 2021

ESERA 2021 (Evenemang)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

2021

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

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2021

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Pernaa, J. (Chefredaktör)

2021

Kokeellisen työskentelyn relevanssi lukion kemian opinnoissa: opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2021

Lärodbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2021

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent)

2021

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör), Herranen, J. (Redaktör), Portaankorva-Koivisto, P. (Redaktör), Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent), Bolstad, O. H. (Redaktör), Bråting, K. (Redaktör), Gorgorió, N. (Redaktör), Koskenoja, M. (Redaktör), Viholainen, A. (Redaktör), Andrews, P. (Medlem i redaktionell ledning), Bisso, N. (Medlem i redaktionell ledning), Aduriz-Bravo, A. (Medlem i redaktionell ledning), Cabello, V. M. (Medlem i redaktionell ledning), Chiang, F.-K. (Medlem i redaktionell ledning), Ferk Savec, V. (Medlem i redaktionell ledning), Fooladi, E. (Medlem i redaktionell ledning), Gericke, N. (Medlem i redaktionell ledning), Gunel, M. (Medlem i redaktionell ledning), Hand, B. (Medlem i redaktionell ledning), Henning, E. (Medlem i redaktionell ledning), Laine, A. (Medlem i redaktionell ledning), Lavonen, J. (Medlem i redaktionell ledning), Lyons, T. (Medlem i redaktionell ledning), Milner-Bolotin, M. (Medlem i redaktionell ledning), Uitto, A. (Medlem i redaktionell ledning), Shennquan, Y. (Medlem i redaktionell ledning), Vesterinen, V.-M. (Medlem i redaktionell ledning) & Wu, X. (Medlem i redaktionell ledning)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2021

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LUMAT Science Research Forum (Extern organisation)
Pernaa, J. (Styrelsemedlem)
2021

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

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)

Pernaa, J. (Ordförande)

2021

Tiedejuhlat luonnontieteiden kiinnostuksen tukena: Tapaustutkimus lasten ja vanhempien kokemuksista

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2021

Applied sciences (Basel) (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

12 dec. 2020 → 12 jan. 2021

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

8 dec. 2020

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)

5 dec. 2020

LUMAT Research seminar 4/2020

Pernaa, J. (Talare: Ordförande)

12 nov. 2020

Relevansen av radiokemi: Framtidens radiokemisters uppfattningar

Pernaa, J. (!!Speaker)

12 nov. 2020

Publications (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

7 okt. 2020 → 27 okt. 2020

Gästföreläsning: Molecular Modelling in Chemistry Education

Pernaa, J. (!!Speaker)

3 okt. 2020

Kuvankäsittelykoulutus

Ikävalko, T. (Deltagare) & Pernaa, J. (Lärare)

29 sep. 2020

Supervising master's theses remotely

Pernaa, J. (!!Speaker)

18 sep. 2020

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

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)

sep. 2020 → maj 2021

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → maj 2021

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → maj 2021

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → dec. 2020

MFK-K401 Kemian opettajan kandiseminaari

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2020 → maj 2021

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

Pernaa, J. (!!Consultant)
30 juni 2020 → 31 dec. 2020

Journal of Chemical Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
16 juni 2020

Computers & Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
15 juni 2020

International LUMAT Research Symposium 2020

Aksela, M. (Ordförande), Herranen, J. (Sekreterare i organisationskommitté), Pernaa, J. (Medlem i organisationskommitté), Vesterinen, V.-M. (Medlem i organisationskommitté) & Nieminen, P. (Medlem i organisationskommitté)
3 juni 2020 → 4 juni 2020

Presentation: LUMAT Journal - Introduction

Pernaa, J. (!!Speaker)
3 juni 2020

International LUMAT Research Summer School

Aksela, M. (Ordförande i organisationskommitté), Vesterinen, V.-M. (Ordförande i organisationskommitté), Herranen, J. (Sekreterare i organisationskommitté), Pernaa, J. (Medlem i organisationskommitté) & Nieminen, P. (Medlem i organisationskommitté)
1 juni 2020 → 2 juni 2020

Distansundervisning och utbildning

Herranen, J. (!!Consultant) & Pernaa, J. (!!Advisor)
24 apr. 2020

LUMAT Research Seminar

Pernaa, J. (Närvarande)

27 mars 2020

Esitys: Moderni teknologia kemian opetuksessa - ajatuksia vuodelta 2020

Pernaa, J. (!!Speaker)

4 feb. 2020

MFK-404 Matematiikka ja luonnontieteet yhteiskunnassa (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

MFK-411 Kokeelliset työt kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

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

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2020 → maj 2020

Boklayout: LUMA FINLAND - Tillsammans är vi fler!

Ikävalko, T. (Deltagare), Pernaa, J. (Deltagare) & Kämppe, V. (Deltagare)

2020

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

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2020

Kandityön ohjaus: Selenius, Sofia – Kynsilakan kemiaa

Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)

2020

Kemiautiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Pernaa, J. (Chefredaktör)

2020

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2020

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent)

2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Pernaa, J. (Redaktör)
2020

LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education (Tidskrift)
Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör), Herranen, J. (Redaktör), Portaankorva-Koivisto, P. (Redaktör), Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent), Bolstad, O. H. (Redaktör), Bråting, K. (Redaktör), Gorgorió, N. (Redaktör), Koskenoja, M. (Redaktör), Viholainen, A. (Redaktör), Andrews, P. (Medlem i redaktionell ledning), Bisso, N. (Medlem i redaktionell ledning), Aduriz-Bravo, A. (Medlem i redaktionell ledning), Cabello, V. M. (Medlem i redaktionell ledning), Chiang, F.-K. (Medlem i redaktionell ledning), Ferk Savec, V. (Medlem i redaktionell ledning), Fooladi, E. (Medlem i redaktionell ledning), Gericke, N. (Medlem i redaktionell ledning), Gunel, M. (Medlem i redaktionell ledning), Hand, B. (Medlem i redaktionell ledning), Henning, E. (Medlem i redaktionell ledning), Laine, A. (Medlem i redaktionell ledning), Lavonen, J. (Medlem i redaktionell ledning), Lyons, T. (Medlem i redaktionell ledning), Milner-Bolotin, M. (Medlem i redaktionell ledning), Uitto, A. (Medlem i redaktionell ledning), Shennquan, Y. (Medlem i redaktionell ledning), Vesterinen, V.-M. (Medlem i redaktionell ledning) & Wu, X. (Medlem i redaktionell ledning)
2020

LUMAT Science Research Forum (Extern organisation)
Pernaa, J. (Styrelsemedlem)
2020

Maisterintutkielman ohjaaminen: Kehittämistutkimus: Ioniset nesteet kokeellisen työn kontekstina
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2020

Masterexamen Handledning: Hälsautbildning i gymnasieskemi projektbaserad undervisning: kostfetter som exempel
Aksela, M. (Handledare) & Pernaa, J. (Bihandledare)
2020

Masterintutkielman ohjaus: Tapaustutkimus StarT-ohjelmasta: Luonnontieteellisen projektioppimisen toteuttaminen erilaisten oppijoiden kanssa
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2020

PhD Thesis Committee: Anna Lager
Pernaa, J. (Medlem i avhandlingskommitté)
2020 → ...

Pro gradun ohjaaminen: Kehittämistutkimus: Kiinnostuksen herättäminen kemiaa kohtaan eheyttävästi taiteen avulla non-formaalissa tiedekerho-oppimisympäristössä
Aksela, M. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Kemian opettajien kokemat huolenaiheet MarvinSketch-ohjelmiston omaksumisessa
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Kohti kestävää tulevaisuutta ja hiilineutraalisuutta: kemian yliopisto-opetuksen nykytila ja kehittäminen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen osalta
Aksela, M. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Pako huoneet kemian opetuksessa
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2020

Pro gradun ohjaaminen: Teknologia kemian opetuksessa Suomessa: Kemian opettajien käsityksiä teknologiasta
Pernaa, J. (Handledare) & Aksela, M. (Bihandledare)
2020

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

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

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

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

Innovative ICT-supported laboratory evaluation methods
Pernaa, J. (!!Speaker) & Ferk Savec, P. V. (!!Speaker)
13 dec. 2019

Research Data Management Basics

Pernaa, J. (Deltagare)
7 nov. 2019

Stockholm University

Aksela, M. (Besökande forskare), Pernaa, J. (Besökande forskare), Turkka, J. S. (Besökande forskare), Herranen, J. (Besökande forskare) & Haatainen, O. (Besökande forskare)
23 okt. 2019 → 24 okt. 2019

Design-Based Research (DBR)

Pernaa, J. (!!Speaker)
22 okt. 2019

Tietosuojakoulutus

Ikävalko, T. (Lärare) & Pernaa, J. (Deltagare)
11 okt. 2019

Innostava kemian opettaja muuttaa maailmaa

Pernaa, J. (!!Speaker)
8 okt. 2019

Computers & Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
sep. 2019 → okt. 2019

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → maj 2020

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

MFK-K304 Eriyttäminen kemian opetuksessa (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2019 → dec. 2019

Future chemistry teachers' perceptions of vocationally relevant learning methods

Pernaa, J. (!!Speaker) & Aksela, M. (!!Speaker)
28 aug. 2019

Ainedidaktiikka (Tidskrift)

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

LUMAT Journal - Journal introduction

Pernaa, J. (!!Speaker)
5 juni 2019

Kemian korkeakouluopetuksen kehittäminen yritysyhteistyön kautta -seminaari

Pernaa, J. (Talare: Ordförande)
28 mars 2019

LUMAT Journal Introduction

Pernaa, J. (!!Speaker)
28 feb. 2019

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent)
1 jan. 2019 → 31 dec. 2019

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

Aksela, M. (Chefredaktör), Pernaa, J. (Redaktör) & Takala, A. M. J. (Redaktionsassistent)
1 jan. 2019 → 31 dec. 2019

MFK-K202 Kemia elinympäristössä (5 op)

Pernaa, J. (Lärare) & Turkka, J. (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

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

Pernaa, J. (Lärare) & Herranen, J. (Lärare)
jan. 2019 → maj 2019

Computers & Education (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
2019

Kehittämistutkimus: kolmiulotteisesti tulostetut molekyyli mallit optisen isomerian opetuksessa

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

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

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

Kemian opetuksen tila vuonna 2018: Kartoitus kemian opettajien käsityksistä

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

Kemiauutiset KemiNyheter ChemistryNews (Tidskrift)

Bower, W. (Chefredaktör) & Pernaa, J. (Chefredaktör)
2019

Kestävää kehitystä kemian opetukseen

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

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

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

Läroarbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)
2019

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

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

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

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

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)
2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

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

Pernaa, J. (Redaktör)

2019

Maan ulkopuolisen elämän esiintymismahdollisuuksien tutkimuskonteksti kemian eheyttävässä opetuksessa:

Kehittämistuotoksena verkkomateriaali Venuksen pilvistä

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

2019

PhD co-supervisor: Julia Halonen

Pernaa, J. (Handledare)

2019 → ...

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)

Pernaa, J. (Ordförande)

2019

Electronic Teaching and Learning Materials in School Chemistry Education

Pernaa, J. (!!Speaker)

23 nov. 2018

ChemistryLab Gadolin as R&D Centre for Chemistry Education

Pernaa, J. (!!Speaker)

8 nov. 2018

Kielten kandiohjelman opetuksen digiloikka -hankkeen MOOC-suunnittelutyöpaja

Lennes, M. (Ordförande i organisationskommitté), Toivola, M. (Närvarande), Kittilä, S. T. (Närvarande), ランシサルミリーツカ (リイツカ) (Närvarande), Vainio, M. T. (Närvarande), Virkkunen, P. J. (Närvarande), Hiovain, K. (Närvarande), Haavisto, A. R. (Närvarande), Kallunki, V. A. J. (Medlem i organisationskommitté) & Pernaa, J. I. S. (Talare: Presentation)

7 nov. 2018

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → maj 2019

MFK-201E Molekyylimallinnus (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → maj 2019

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

Pernaa, J. (Lärare) & Hämäläinen, A. (Lärare)
sep. 2018 → dec. 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → maj 2019

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → dec. 2018

MFK-K204 Tutkimuksellinen kemian opetus (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → dec. 2018

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2018 → dec. 2018

Keynote: ICT in Science Education

Pernaa, J. (!!Speaker)
15 juni 2018

3D Printing in Chemistry Education

Pernaa, J. (!!Speaker), Turkka, J. S. (!!Speaker) & Aksela, M. K. (!!Speaker)
6 juni 2018

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

Pernaa, J. (!!Speaker) & Aksela, M. K. (!!Speaker)
6 juni 2018

Desiging e-learning and e-learning objects

Pernaa, J. (!!Consultant)
19 mars 2018 → 23 mars 2018

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

Aksela, M. (Chefredaktör) & Pernaa, J. (Redaktör)
1 jan. 2018 → 31 dec. 2018

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

Aksela, M. (Chefredaktör) & Pernaa, J. (Redaktör)
1 jan. 2018 → 31 dec. 2018

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

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

jan. 2018 → maj 2018

MFK-408 Aineenopettajan digitaaliset työkalut I (1 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2018 → maj 2018

MFK-K205 Kestävä kemia (5 op)

Pernaa, J. (Lärare)

jan. 2018 → maj 2018

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

Pernaa, J. (Lärare) & Herranen, J. K. (Lärare)

jan. 2018 → maj 2018

Aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä ja kiertotaloudesta

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

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

Pernaa, J. (Deltagare)

2018

Formatiivinen arviointi kemian oppimisen tukena: esimerkkinä Fakta ensin -menetelmä

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

Kehittämistutkimus: Aquafaba eheyttävän opetuksen kontekstina yläkoulun kemian opetuksessa

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

Kehittämistutkimus: Relevantti tutkimuksellinen ja kokeellinen opiskelu lääkekemian kontekstissa

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

Kemian non-formaalien oppimisympäristön relevanssi oppilaiden ja opettajien näkökulmista

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

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

Aksela, M. K. (Handledare) & Pernaa, J. (Handledare)

2018

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2018

Läroarutbildningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)

2018

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

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

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

Pernaa, J. (Referentgranskare)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

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

Pernaa, J. (Redaktör)
2018

Suomalaisten Kemistien Seura, Kemianopetuksen jaosto (Extern organisation)

Pernaa, J. (Ordförande)
2018

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

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

Oppikirja Suomea rakentamassa -paneeli

Cantell, H. (!!Speaker), Hiidenmaa, P. A. (!!Speaker), Pernaa, J. I. S. (!!Speaker) & Elo, A. (!!Speaker)
26 okt. 2017

Marvinsketch molekyylihallinnus -työpaja

Pernaa, J. (Lärare)
7 okt. 2017

e-Oppe Oy (Extern organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)
okt. 2017 → ...

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

Pernaa, J. (Lärare)
sep. 2017 → maj 2018

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

Pernaa, J. (Lärare) & Herranen, J. K. (Lärare)
sep. 2017 → dec. 2017

MFK-K302 Kemian mallintaminen ja visualisointi (5 op)

Pernaa, J. (Lärare) & Turkka, J. S. (Lärare)
sep. 2017 → dec. 2017

Läroarbldningen, avdelningen för kemi (Organisation)

Pernaa, J. (Styrelsemedlem)
1 aug. 2017 → 31 dec. 2017

ChemistryLab Gadolin - Relevant Learning Environment for Lifelong Learning

Pernaa, J. (!!Speaker) & Aksela, M. K. (!!Speaker)
2017

Kehittämistutkimus: Eheyttävää opetusta tukeva verkkomateriaali sipulin kemian kontekstissa

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

Kehittämistutkimus: Mustikan ja puolukan kemialla kokeellisten kotitehtävien kontekstina

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

Oppilaiden kokemuksia käsittepiirroksista kemian opetuksessa ja niiden vaikutus oppilaiden opiskelumotivaatioon

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

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

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

Kehittämistutkimus: Tutkimisen taitojen edistäminen tutkimuksellisella spektrofotometrian oppimiskokonaisuudella lukion kemian opetuksessa

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

ESERA conference (Evenemang)

Pernaa, J. (Referentgranskare)
2013

Advances in Business-Related Scientific Research Conference 2012

Pernaa, J. (Talare: Presentation)
28 mars 2012

Chemistry Education Research and Practice (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

2012

Kehittämistutkimus: Videopohjainen nanoteknologian opetusmateriaali kemian opetukseen

Pernaa, J. (Handledare)

2012 → ...

Kehittämistutkimus: Virtuaalinen tietokoneavusteinen molekyylihallinnus kiinnostusta tukevana kemian oppimisympäristönä

Pernaa, J. (Handledare)

2012 → ...

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

Pernaa, J. (Poster presentation)

11 sep. 2011 → 13 sep. 2011

ESERA 2011

Pernaa, J. (Talare: Ordförande)

5 sep. 2011 → 9 sep. 2011

VI Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2011)

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

24 mars 2011

CEPS Journal (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Förlag)

Pernaa, J. (Redaktör)

2011

Kemian opetuksen keskus, Helsingin yliopisto (Förlag)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

2011

Översättning av Jmol-program

Pernaa, J. (Deltagare)

2011

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Pernaa, J. (Redaktör)

7 dec. 2010

CMC 2010 - Fourth International Congress of Conceptual Maps

Pernaa, J. (Närvarande)

5 okt. 2010 → 7 okt. 2010

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

1 juni 2010 → 7 dec. 2010

Edumendo - Advanced Learning and Visualization Oy (Extern organisation)

Pernaa, J. (Ordförande)

7 maj 2010 → ...

V Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2010)

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

8 apr. 2010 → 9 apr. 2010

Educa messut 2010

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

30 jan. 2010

Kemian laitos Helsingin yliopisto (Extern organisation)

Pernaa, J. (Medlem)

1 jan. 2010 → 1 jan. 2011

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Pernaa, J. (Redaktör)

15 dec. 2009

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

Pernaa, J. (Närvarande)

2 dec. 2009 → 4 dec. 2009

Valtakunnalliset virtuaaliopetuksen päivät 2009

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

23 nov. 2009

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimuspäivät

Pernaa, J. (Närvarande)

21 okt. 2009 → 23 okt. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2009

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

10 okt. 2009

Visualization In Science & Education

Pernaa, J. (Närvarande)

26 juli 2009 → 31 juli 2009

Kemian opetuksen keskus (Förlag)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

1 juni 2009 → 15 dec. 2009

IV Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2009)

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

16 apr. 2009 → 17 apr. 2009

Maol Ry:n syyspäivät 2008

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

4 okt. 2008

CMC 2008 - Third International Conference on Concept Mapping

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

22 sep. 2008

Kemia tänään: 10-vuotisjuhla

Pernaa, J. (Talare: Presentation)

20 sep. 2008

III Valtakunnalliset kemian opetuksen päivät (2008)

Pernaa, J. (Närvarande)

8 maj 2008 → 9 maj 2008

Sustainability (Tidskrift)

Pernaa, J. (Referentgranskare)

31 aug. 0009

Priser

Brons förtjänstmedalj

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

Läarakademin (Helsingfors universitet)

Pernaa, J. (!!Recipient), 10 dec. 2024

Press/media

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

Pernaa, J.

05/11/2020 → 27/01/2021

2 objekt av Mediabevakning

Molekyylit tulevat tutuksi pelaten

Mäntymäki, M. & Pernaa, J.

14/11/2022

1 objekt av Mediabevakning

Vuonna 2020 humanistikin yrittää

Pernaa, J.

14/10/2011

1 objekt av Mediabevakning

Finansieringar

Tietokirja: Johdatus kemian tiedekasvatukseen

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

Alfred Kordelin säätiö: 2 970,00 €

Projekt

Cheminformatics in Science Education

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

01/01/2021 → ...

EAKR.Jakamisella viisautta-JAVIST

Nenonen, S. (Projektledare), Pernaa, J. (Projektledare), Sandström, N. (Projektledare), Haatainen, O. (deltagare), Hietakymi, E. (deltagare), Lohikoski, R. M. (deltagare), Pesonen, R. M. (deltagare), Sankari, I. V. I. (deltagare) &

Smolander, D. W. (deltagare)
Uudenmaan Liitto / Nylands Förbund
09/01/2023 → 30/09/2025

Integrated science education: science, technology and art

Aksela, M. (Projektledare), Haatainen, O. (Deltagare), Perna, J. (Deltagare) & Turkka, J. S. (Deltagare)
01/01/2017 → ...

JAVIST: Jakamisella viisautta

Sandström, N. (Principal Investigator), Nenonen, S. (Co-Principal Investigator), Perna, J. (Principal Investigator), Hietakymi, E. (Deltagare), Krokfors, L. (Deltagare), Ikävalko, T. (Deltagare), Smolander, D. W. (Deltagare) & Vuorio, E. S. (Deltagare)
09/01/2023 → 30/09/2025

Meningsfull molekylär modellering för utvecklingsprojekt för skolutbildning

Aksela, M. (Projektledare), Perna, J. (Principal Investigator) & Lundell, J. (Deltagare)
01/05/2008 → 01/06/2011

Modellering och visualisering i kemiutbildning

Aksela, M. (Projektledare) & Perna, J. (Deltagare)
Alfred Kordelinin säätio
01/01/2002 → ...

TEKNO: Modern teknik inom kemiutbildning

Aksela, M. (Projektledare) & Perna, J. (Principal Investigator)
01/08/2008 → ...

Nucleus: Nucleus Computational Thinking and Education for Sustainable Development

Rodríguez-Becerra, J. (Principal Investigator), Cáceres-Jensen, L. (Co-Principal Investigator), Perna, J. (Deltagare), Aksela, M. (Deltagare), Garcia Holdago, A. (Deltagare) & Martinez Abad, F. (Deltagare)
01/01/2022 → ...

ORChESSE: Online resources for Chemical Safety in Science Education

Myllyviita, A. (Principal Investigator), Perna, J. (Projektledare), Lampiselkä, J. (Deltagare), Salmijärvi, J. (Deltagare) & Vesterinen, V.-M. (Deltagare)
European Council and European Union
01/09/2020 → 31/08/2023

Datauppsättning

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

Perna, J. (Skapad av), Zenodo, 19 feb. 2023
DOI: 10.5281/zenodo.7655134