

All solution processed transparent front contact for monograin layer kesterite solar cells

Edinger, Stefan; Bansal, Neha; Wibowo, Adhi Rachmat; Winkler, Nina; Illich, Peter; Zechmeister, Armin; Plessing, Lukas; **Meissner, Dieter** Progress in photovoltaics : research and applications 2019 / p. 547-555 <https://doi.org/10.1002/pip.3122> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Analysis of fill factor losses in thin film CdS/CdTe photovoltaic devices

Potlog, Tamara; Spalatu, Nicolae; Ciobanu, V.; **Hiie, Jaan; Mere, Arvo; Mikli, Valdek; Valdna, Vello** Moldavian journal of the physical sciences 2010 / 3/4, p. 363-367
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Analysis%20of%20fill%20factor%20losses%20in%20thin%20film%20CdSCdTe%20photovoltaic%20devices.pdf

Band gap engineering by cationic substitution in Sn(Zr_{1-x}Ti_x)Se₃ alloy for bottom sub-cell application in solar cells

Kondrotas, Rokas; Pakstas, Vidas; Franckevicius, Marius; Suchodolskis, Arturas; Tumenas, Saulius; Jasinskas, Vidmantas; Juskenas, Remigijus; Krotkus, Arunas; **Muska, Katri; Kauk-Kuusik, Marit** Journal of materials chemistry A 2023 / p. 26488–26498 : ill <https://doi.org/10.1039/D3TA05550G> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

CCM and DCM operation analysis of cascaded quasi-z-source inverter

Vinnikov, Dmitri; Roasto, Indrek; Strzelecki, Ryszard; Adamowicz, Marek Proceedings of IEEE International Symposium on Industrial Electronics : ISIE'2011 : 27-30 June 2011, Gdansk, Poland 2011 / p. 159-164 : ill

CDB CdS kile mitmekordse sadestamise protsess

Muska, Katri; Hiie, Jaan XXIX Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi ettekannete teesid = 29th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2005 / lk. 66-67

CdTe: CdCl₂: O₂ annealing process

Hiie, Jaan Thin solid films 2003 / p. 90-93 : ill <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040609003002050>

Chemical composition of CuInSe₂ monograin powders for solar cell application = CuInSe₂ monoterapulbri koostise uurimine ja rakendus päikesepatareides

Kauk, Marit 2006 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?99> https://www.ester.ee/record=b2208780*est

Chemical composition of sprayed copper indium disulfide films for nanostructured solar cells = Pihustatud vaskindiumdisulfiid-kilede keemiline koostis ja rakendus nanostruktuursetes päikesepatareides

Katerski, Atanas 2011 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?524>

Chemical processes involved in Cu₂ZnSnSe₄ synthesis and SnS recrystallization in a molten salt medium = Keemilised protsessid Cu₂ZnSnSe₄ sünteesil ja SnS rekristallisatsioonil sulade soolade keskkonnas

Leinemann, Inga 2019 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?11250> https://www.ester.ee/record=b5185552*est

Conductive polymer PEDOT:PSS back contact for CdTe solar cell

Jarkov, Aleksandr; Bereznev, Sergei; Laes, Kristjan; Volobujeva, Olga; Traksmaa, Rainer; Öpik, Andres; Mellikov, Enn Thin solid films 2011 / p. 7449-7452 : ill

Copper indium disulfide films by chemical spray pyrolysis for photovoltaics

Krunk, Malle; Mere, Arvo; Katerski, Atanas Proceedings of the International Conference on Solar Cells : IC-SOLACE 2008 : January 21-23, 2008, Cochin, India 2008 / p. 16-19

Corrigendum to "Screening and optimization of processing temperature for Sb₂Se₃ thin film growth protocol: Interrelation between grain structure, interface intermixing and solar cell performance" [Solar Energy Mater. Solar Cell. 225 (2021) 1–13 111045](S092702482100088X)(10.1016/j.solmat.2021.111045)

Spalatu, Nicolae; Krautmann, Robert; Katerski, Atanas; Kärber, Erki; Josepson, Raavo; Hiie, Jaan; Oja Acik, Ilona; Krunk, Malle Solar Energy Materials and Solar Cells 2021 / Art. 111098 <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2021.111098> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Cost-effective sprayed CuInS₂ films for solar cells

Blums, J.; **Krunk, Malle; Mere, Arvo** 17th European PVSEC1 : book of abstracts 2001 / p. B1.50

Crystal sol arendab välja säästlikku päikesepatareid : [TTÜ teadlaste ja Austria firma koostööst]

Inseneeria 2008 / 7, lk. 6

CuInSe₂/polypyrrole photovoltaic structure prepared by electrodeposition

Bereznev, Sergei; Kois, Julia; Mellikov, Enn; Öpik, Andres; Meissner, Dieter Seventeenth European Photovoltaic Solar Energy Conference : proceedings of the International Conference held in Munich, Germany, 22-26 October, 2001. Volume I 2002 / p. 160-163 : ill

CuInSe₂/polypyrrole (polyaniline) photovoltaic structures

Bereznev, Sergei; Kois, Julia; Mellikov, Enn; Öpik, Andres; Meissner, Dieter Proceedings of the 14th Workshop on Quantum Solar Energy Conversion : QUANTSOL 2002, March 17-23, 2002, Rauris, Österreich 2002 / [2] p. : ill

Deep defects in Cu₂ZnSnS₄ monograin solar cells

Kask, Erkki; Raadik, Taavi; Grossberg, Maarja; Josepson, Raavo; Krustok, Jüri Energy procedia 2011 / p. 261-265

Deposition of copper indium disulphide films by chemical spray pyrolysis

Kijatkina, Olga 2004 https://www.ester.ee/record=b1926863*est

Deposition of In₂S₃ thin films by chemical spray pyrolysis = In₂S₃ õhukesed kiled keemilise pihustuspürolüüsi meetodil

Otto, Kairi 2012 https://www.ester.ee/record=b2887804*est

Deposition of Sb₂Se₃ thin films by ultrasonic spray pyrolysis for photovoltaic applications = Päikesepatareides rakendatavate Sb₂Se₃ õhukeste kiled sadestamine ultrahelipihustuspürolüüsi meetodil

Eensalu, Jako Siim 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.1/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6c2df448-6e67-496b-9e31-87205057d560> https://www.ester.ee/record=b5492121*est

Development of CdTe absorber layer for thin-film solar cells = CdTe absorberkile arendamine õhukesekilelistele päikesepatareidele

Spalatu, Nicolae 2017 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?7230> https://www.ester.ee/record=b4649791*est

Development of sb₂se₃ and sb₂s₃ solar cells by close-spaced sublimation

Krautmann, Robert; Spalatu, Nicolae; Oja Acik, Ilona GSFMT Scientific Conference 2023 : Tartu, 23-24 May, 2023 : abstracts 2023 <https://fmttk.ut.ee/programm-2023/>

Development of semi-transparent Sb₂Se₃ solar cells with fluorene-based compounds as hole transport materials = Poolläbipaistvate Sb₂Se₃ päikesepatareide arendus : fluoreenipõhised ühendid aukude transportkihi materjalina

Juneja, Nimish 2024 https://www.ester.ee/record=b5712253*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/f10c197f-3140-40cb-97c6-64a4670d4d1b> <https://doi.org/10.23658/taltech.68/2024>

Development of silicon oxynitride nanocomposites with single-walled carbon nanotubes as protective coatings for solar cells = Üheseinaliste süsiniknanotorudega ränioksiidist nanokomposiitmaterjalide arendamine päikesepatareide kaitsekateks

Shmagina, Elizaveta 2025 https://www.ester.ee/record=b5739646*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/5b38d0d4-d585-496f-b18e-de06aae6a6da> <https://doi.org/10.23658/taltech.20/2025>

Development of sprayed CuInS₂ thin film absorber for nanostructured solar cell

Katerski, Atanas; Kärber, Erki; Krunks, Malle; Mikli, Valdek; Mere, Arvo Materials Research Society symposium proceedings 2012 https://www.researchgate.net/publication/271903084_Development_of_sprayed_CuInS2_thin_film_absorber_for_nanostructured_solar_cell

Dokoritöö uuris päikesepatarei töövõime ja eluea pikendamist

Mente et Manu 2022 / lk. 42-43 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Eesti materjaliuurijate tegevus õhukesekileliste päikesepatareide arendamisel

Krunks, Malle Keskkonnatehnika 2006 / 5, lk. 6-11 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2055517*est

Eesti Solaride tuli päikeseautode MMil kolmandale kohale

Eesti Elu : [Kanada ajaleht] 2023 / lk. 1 : fot

Eesti teadlased aitavad Kuu peal elektrit toota [Võrguväljaanne]

Povilaitis, Dmitri pealinn.ee 2022 "[Eesti teadlased aitavad Kuu peal elektrit toota](https://www.pealinn.ee/2022/05/11/est-aidavad-kuu-peal-elektrit-toota/)"

Eesti teadlased aitavad uue päikeseautode tehnoloogiaga Kuu peal elektrit toota [Võrguväljaanne]

am.ee 2022 <https://www.am.ee/node/8351>

Eesti teadlased tahavad aidata Kuul elektrit toota

Imeline Teadus 2021 / lk. 23 : fot https://www.ester.ee/record=b2747925*est

Eesti teadlaste päikeseenergiat tootev teekatend

Horisont 2017 / lk. 5 : fot http://www.ester.ee/record=b4708219*est

Eesti tudengite päikeseauto tiim Solaride pälvis maailmameistrivõistlustel pronksi

Mente et Manu 2023 / lk. 6 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Eesti tuli päikeseautode maailmameistrivõistlustel teisele kohale : [päikeseautoga Solaride III Enefit]

Eesti Elu : [Kanada ajaleht] 2025 / lk. 3

Effect of germanium incorporation on the properties of kesterite Cu₂ZnSn(S,Se)₄ monograins

Oueslati, Souhaib; Grossberg, Maarja; **Kauk-Kuusik, Marit**; Mikli, Valdek; Ernits, Kaia; Meissner, Dieter; Krustok, Jüri Thin solid films 2019 / p. 315–320 : ill <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2018.11.020> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Effects of irradiation of ZnO/CdS/Cu₂ZnSnSe₄/Mo/glass solar cells by 10 MeV electrons on photoluminescence spectra

Sulimov, M. A.; Sarychev, M.N.; Yakushev, Michael V.; **Krustok, Jüri** Materials science in semiconductor processing 2021 / art. 105301, 5 p. : ill <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2020.105301> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Efficiency limits of CdTe thin film solar cells

Valdna, Vello; **Hiie, Jaan** Seventeenth European Photovoltaic Solar Energy Conference : proceedings of the International Conference held in Munich, Germany, 22-26 October, 2001. Volume II 2002 / p. 1233-1235 : ill

Ehitisintegreeritud fotoelektriliste päikesepaneelide tootlikkus ja majanduslik tasuvus Eesti kliimas aastal 2011

Päsik, Annika; **Jagomägi, Andri**; **Mõttus, Egris** TEUK XIII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kolmeteistkümnenda konverentsi kogumik : [10. november 2011, Tartu] = Investigation and usage of renewable energy sources : thirteenth conference proceedings : [10. November 2011, Tartu] 2011 / lk. 37-48 : ill

Ehitiste elektripaigaldised

Kroon, Kalju; **Risthein, Endel** 2006 https://www.ester.ee/record=b2155977*est

Ei julge päikesepaneelidesse investeerida? Unikaalne tehnoloogia lahendab selle ja veel mitu teist muret [Võrguväljaanne]

digipro.geenius.ee 2022 ["Ei julge päikesepaneelidesse investeerida? Unikaalne tehnoloogia lahendab selle ja veel mitu teist muret"](#)

Electrical properties of sprayed CuInS₂ films for solar cells

Mere, Arvo; **Kijatkina, Olga**; **Rebane, Helen**; **Krustok, Jüri**; **Krunks, Malle** Journal of physics and chemistry of solids 2003 / Issues 9/10, p. 2025-2029 : ill

Electrical, optical and structural properties of sprayed CuInS₂ films for solar cells

Mere, Arvo; **Kijatkina, Olga**; **Rebane, Helen**; **Krunks, Malle** ICTMC13 : 13th International Conference on Ternary and Multinary Compounds, Paris, 2002, October 14th-18th : book of abstracts 2002 / p. 212

Electrochemical deposition of CuInSe₂ thin films for photovoltaic applications = CuInSe₂ õhukesed kiled elektrokeemilise sadestamise meetodil

Kois, Julia 2006

Electrodeposited nanostructured CdSe/CdS matrix for hybrid solar cells [Online resource]

Maricheva, Jelena; **Bereznev, Sergei**; **Maticiu, Natalia**; **Volobujeva, Olga**; **Kois, Julia** Tartu Ülikooli ASTRA projekt PER ASPERA : Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad : [7-8 märts 2017, Tartu : teesid] 2017 / [1] p. : ill <http://fntdk.ut.ee/teesid/>

Electrodeposition of cadmium chalcogenide films for hybrid solar cells = Kaadmiumkalkogeniidkiledede elektrokeemiline sadestamine kasutamiseks hübriid-päikeseplatadeid

Maricheva, Jelena 2017 http://www.ester.ee/record=b4747305*est <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?9117>

Elektri tootmine Kuul on eestlaste kätes

Õhtuleht 2021 / Lk. 10 <https://dea.digar.ee/article/postimees/2021/11/08/9.3>

Elumajad ehitatakse päikese abiga elektrihaamadeks : [Tallinna Tehnikaülikooli professor Jüri Krustok loob uut tehnoloogiat maailma alternatiivenergiavahendite kõige kiiremini kasvava päikeseplatade tootmisele]

Reimer, Andres Eesti Päevaleht 2007 / lk. 4: portr (Ärileht)

Energiat tootev teekate ei ole enam utoopia

Kendra, Ain Transport ja Teed 2017 / lk. 16-18 : ill http://www.ester.ee/record=b1073099*est https://artiklid.elnet.ee/record=b2818050*est

Enhanced efficiency of hybrid amorphous silicon solar cells based on single-walled carbon nanotubes and polymer composite thin film

Rajanna, Pramod M.; Gilshteyn, Evgenia P.; Yagafarov, Timur; Alekseeva, Alena A.; Anisimov, Anton S.; Neumüller, Alex; Sergeev, Oleg; **Bereznev, Sergei**; **Maricheva, Jelena**; Nasibulin, Albert Nanotechnology 2018 / 10 p. : ill <https://doi.org/10.1088/1361-6528/aaa647> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Estimation of hybrid energy generation of solar-wind tower for electric vehicle charging : a case study of Indian highway
Singh, Samarendra Pratap; Tiwari, Prabhakar; Singh, Praveen Prakash; Singh, Sri Niwas Energy Storage 2024 / art. e70004
<https://doi.org/10.1002/est2.70004> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Excitonic emission in heavily Ga-doped zinc oxide films grown on GaN

Shteplyuk, I.; Khranovskyy, D.; Gogova, D.; Danilson, Mati; Krunk, Malle Journal of luminescence 2020 / art. 117265, 10 p. : ill
<https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2020.117265> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Extremely thin absorber layer nanostructured solar cell by chemical spray pyrolysis

Mere, Arvo; Katerski, Atanas; Dedova, Tatjana; Oja Acik, Ilona; Krunk, Malle Proceedings 23rd European Photovoltaic Solar Energy Conference : 1-5 September, 2008, Valencia, Spain 2008 / p. 2147-2150

Feasibility study of a local power supply system for sparsely populated areas in Estonia

Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton; Kallaste, Ants; Märss, Maido Agronomy research 2016 / p. 1720-1729 : ill
http://www.ester.ee/record=b1787401*est [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Formation and growth of Cu₁ZnSnS₄ monograin powder on molten Cd₁ = Cu₁ZnSnS₄ moodustumine ja monoterapulbri kasv Cd₁ sulafaasi keskkonnas

Nkwusi, Godswill 2017 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?7690> https://www.ester.ee/record=b4678707*est

Formation of copper zinc tin sulfide in cadmium iodide for monograin membrane solar cells

Nkwusi, Godswill; Leinemann, Inga; Grossberg, Maarja; Kaljuvee, Tiit; Traksmäa, Rainer; Altosaar, Mare; Meissner, Dieter Conference proceedings of the Conference of Young Scientists on Energy Issues : CYSENI 2012 : May 24–25, Kaunas, Lithuania 2012 / p. II 38-II 46 : ill
https://www.researchgate.net/publication/274889568_FORMATION_OF_COPPER_ZINC_TIN_SULFIDE_IN_CADMIUM_IODIDE_FOR_MONOGRAIN_MEMBRANE_SOLAR_CELLS

Formation of Cu₂ZnSnS₄ absorber layers for solar cells by electrodeposition-annealing route

Ilijina, Julia; Zhang, R.; Ganchev, Maxim; Raadik, Taavi; Volobujeva, Olga; Altosaar, Mare; Traksmäa, Rainer; Mellikov, Enn Thin Solid Films 2013 / p. 85 - 89 <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2013.04.038> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Formation of properties of CuInSe₂ and Cu₂ZnSn(S,Se)₄ monograin powders synthesized in molten KI =

Kaaliumjodiidsulandaja keskkonnas kasvatatud monoterapulbrite CuInSe₂ ja Cu₂ZnSn(S,Se)₄ omaduste kujundamine Timmo, Kristi 2011

Frequency conversion in lanthanide-doped sol-gel derived materials for energy applications

Almeida, Rui M.; Sousa, N.; Rojas Hernandez, Rocio Estefania; Santos, Luis F. Journal of Sol-Gel science and technology 2020 / p. 520-529 : ill <https://doi.org/10.1007/s10971-020-05289-w> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

FYPsim : an estimation framework for energy harvesting and energy prediction for WSNs

Ahmed, Faisal; Le Moullec, Yannick; Annus, Paul 2016 IEEE International Conference on Consumer Electronics-Taiwan (ICCE-TW) : Nantou County, Taiwan, 27-29 May 2016 2016 / p. 291-292 : ill <https://doi.org/10.1109/ICCE-TW.2016.7521033>

Glass/ITO/In(O,S)/CuIn(S,Se)₂ solar cell with conductive polymer window

Kois, Julia; Bereznev, Sergei; Raudoja, Jaan; Mellikov, Enn; Õpik, Andres The Fourth International Conference on Advanced Optical Materials and Devices : (AOMD-4) : Tartu, Estonia, July 6-9, 2004 : abstracts 2004 / p. 44
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927024804003836>

Grid-connected PV system based on a single-phase three-level qZS inverter

Roncero-Clemente, Carlos; Romero-Cadaval, Enrique; Husev, Oleksandr; Vinnikov, Dmitri; Stepenko, Serhii Proceedings : IECON 2013 - 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society : Austria Center Vienna, Vienna, Austria, 10-14 November, 2013 2013 / p. 5979-5984 : ill <https://doi.org/10.1109/IECON.2013.6700116> [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Growth of Cu₂CDGESE₄ monograin powders in molten salts [Online resource]

Li, Xiaofeng; Kauk-Kuusik, Marit Tartu Ülikooli ASTRA projekt PER ASPERA : Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad : [4.-5. veebr. 2019, Tartu : teesid] 2019 / 2 p <http://fmdk.ut.ee/teesid-2019/>

Hakkame Kuu peal päikesepaneele tootma? [Võrguväljaanne]

forte.delfi.ee 2022 "[KUULA SAADET | Hakkame Kuu peal päikesepaneele tootma?](#)"

Helioenergeetika : päikeseenergia tehniline kasutamine

Tomson, Teolan 2000 http://www.ester.ee/record=b1376248*est

Hollandlased kavandavad Eestisse päikesepatareide teha : [Hollandi klaasifirma koostööst Tallinna Tehnikaülikooliga : Enn Mellikovi kommentaariga]

Tänavsuu, Toivo; **Mellikov, Enn** Eesti Päevaleht 2005 / 1. juuni, Ärileht, lk. 4 : fot <https://www.postimees.ee/1479305/hollandlased-kavandavad-eestisse-paikesepatareide-teha>

Hoone elektrisüsteemi parameetrid, mis sobivad uuendusteks (draiverid). Negatiivsed eripärad, millele tuleb tähelepanu pöörata, et vältida uuenduste realiseerimise ebapiisava tasuvuse ja mitesobiva tehnilise kõrvalmõju teket

Saikovski, Valeri; Teemets, Raivo TEUK XVII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : seitsmeteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : seventeenth conference proceedings : [2015 : Tartu] 2015 / lk. 80-87 : ill

Hybrid solar cells based on a-Si and electrodeposited polypyrrole

Dosenovicova, Denisa; Bereznev, Sergei; Maricheva, Jelena; Neumüller, A.; Sergeev, O.; **Volobujeva, Olga; Kois, Julia; Öpik, Andres** Baltic Polymer Symposium 2016 : programme and abstracts 2016 / p. 31 : ill

Hybrid solar cells based on inorganic photoabsorbers and organic functional layers

Bereznev, Sergei; Mellikov, Enn; Öpik, Andres Book of abstracts OP 2007 : 7th International Conference on Optical Probes of p-Conjugated Polymers and Functional Self-Assemblies : Turku, Finland, 11-15 June 2007 2007 / p. 107

Implementation of burst control based on sigma-delta modulation in low-cost microcontroller

Sidorov, Vadim; Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri IEEE Workshop on Computers in Power Electronics 2022 / 6 I <https://doi.org/10.1109/COMPEL53829.2022.9830023>

In2S3 kilede moodustumine pihustuspürolüüsi protsessis : termoaanalüütiline uuring

Otto, Kairi; Oja Acik, Ilona; Tõnsuaadu, Kaia; Krunks, Malle XXXII Eesti Keemiapäevad : teaduskonverentsi teesid 2011 / lk. 70

Influence of alkali iodide fluxes on Cu₂ZnSnS₄ monograin powder properties and performance of solar cells

Timmo, Kristi; Pilvet, Maris; Muska, Katri; Altosaar, Mare; Mikli, Valdek; Kaupmees, Reelika; Josepson, Raavo; Krustok, Jüri; Grossberg-Kuusk, Maarja; Kauk-Kuusik, Marit Materials advances 2023 / p. 4509-4519 : ill

<https://doi.org/10.1039/D3MA00444A> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Influence of order-disorder in Cu₂ZnSnS₄ powders on the performance of monograin layer solar cells

Timmo, Kristi; Kauk-Kuusik, Marit; Pilvet, Maris; Raadik, Taavi; Altosaar, Mare; Danilson, Mati; Grossberg, Maarja; Raudoja, Jaan; Ernits, Kaia Thin solid films 2017 / p. 122-126 : ill <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2016.10.017> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Inx(OH)ySz as recombination barrier in TiO₂/inorganic absorber heterojunctions

Wienke, J.; **Krunks, Malle;** Lenzmann, F. Semiconductor science and technology 2003 / p. 876-880 : ill <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0268-1242/18/9/311>

Kahe fotoelektrilise päikeseenergia kasutamise süsteemi (PS) analüüs esimese töötamisaasta andemete alusel.

Rakenduslikud soovitusel PS-i kasutamiseks

Saikovski, Valeri TEUK XVII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : seitsmeteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : seventeenth conference proceedings : [2015 : Tartu] 2015 / lk. 70-79 : ill

Kahes asendis eksponeeritavate vertikaalsete PV-moodulitega heliofarmi kasu

Tomson, Teolan Keskkonnatehnika 2007 / 1, lk. 16-17 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1020252*est

Kas kodune päikesepatarei tasub end ära?

Rand, Jana Targu Talita : Maalehe nõuandelisa : [ilmub koos Maalehega] 2022 / LK. 14-15 https://www.ester.ee/record=b1073018*est

Kas Kuul on elu? Jah, varsti – Eesti teadlaste kaasabiga!

Vill, Ants Director. Inseneria 2022 / lk. 62-69 : fot https://www.ester.ee/record=b1519314*est <https://director.ee/2022/01/13/kas-kuul-on-elujah-varsti-eesti-teadlaste-kaasabiga/> <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2021.139068>

Kasiinoärimees vaeb päikesepatareide tootmist : [Olympic Entertainment Grupi aktsionär Jaan Korpusov kaalub rahapaigutust arendustöösse, tööd juhivad TTÜ teadlased Enn Mellikov ja Jüri Krustok]

Eesti Ekspress 2007 / lk. A5 <https://ekspress.delfi.ee/artikkel/69127611/kasiinoarimees-vaeb-paikesepatareide-tootmist>

Keemiliselt pihustatud CuInS₂ kiled siledatel ja poorsetel elektroodidel

Kijatkina, Olga; Krunks, Malle; Mere, Arvo XXVIII Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi ettekannete teesid = 28th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2002 / lk. 55

Keemiliselt sadestatud CdS-i plasmasöövitus mõju CuInSe₂/CdS fotoelemendi väljundparameetritele

Pilvet, Maris; Varema, Tiit XXIX Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi ettekannete teesid = 29th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2005 / lk. 86

Konkursi «Teadus 3 minutiga» parimad on selgunud [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2022 "[Konkursi «Teadus 3 minutiga» parimad on selgunud](#)"

Kortermajade renoveerimine = Eesti Nokia?

Mustamäe 2020 / lk. 7 <https://www.tallinn.ee/est/mustamae/Mustamae-Leht>

Kuidas ammutada päikesest võimalikult palju elektrit?

Käärt, Ulvar Horisont 2018 / lk. 34-38 : fot https://www.ester.ee/record=b1072243*est <http://www.horisont.ee/arhiiv-2018/Horisont-5-2018.pdf>
https://artiklid.elnet.ee/record=b2865298*est

Kuidas pikendada päikeseplatari töövõimet ja eluiga?

Eensalu, Jako Siim Ehitaja 2022 / lk. 24 : fot https://www.ester.ee/record=b1072123*est

Kuul elektri tootmine on eestlaste kätes [Võrguväljaanne]

2021 "<https://digi.geenius.ee/rubriik/teadus-ja-tulevik/kuul-elektri-tootmine-on-eestlaste-kates/>"

Kõrgtehnoloogilised materjaliuuringud Tallinna Tehnikaülikoolis

Mellikov, Enn; Öpik, Andres Teadusmõte Eestis : tehnikateadused 2002 / lk. 73-76 : ill

Low temperature time resolved photoluminescence in ordered and disordered Cu₂ZnSnS₄ single crystals

Raadik, Taavi; Krustok, Jüri; Kauk-Kuusik, Marit; Timmo, Kristi; Grossberg, Maarja; Ernits, Kaia; Bleuse, J. Physica B : condensed matter 2017 / p. 47-50 : ill <https://doi.org/10.1016/j.physb.2016.12.011> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Low-cost photovoltaic microinverter with ultra-wide MPPT voltage range

Liivik, Elizaveta; Chub, Andrii; Kosenko, Roman; Vinnikov, Dmitri 2017 6th International Conference on Clean Electrical Power : Renewable Energy Resources Impact : Santa Margherita Ligure, 27-29 June 2017 2017 / p. 46-52 : ill
<https://doi.org/10.1109/ICCEP.2017.8004790>

Maarja Grossberg : Eestis tehtav teadus muudab päikesepaneelid tarbijale kättesaadavamaks

Grossberg, Maarja heureka.postimees.ee 2019 / fot [Maarja Grossberg: Eestis tehtav teadus muudab päikesepaneelid tarbijale kättesaadavamaks](#)

Materjaliteadlane : tulevikus on päikesepaneelid juba ehitusmaterjalide sees [Võrguväljaanne]

Grossberg, Maarja novaator.err.ee 2020 / audio [Materjaliteadlane: tulevikus on päikesepaneelid juba ehitusmaterjalide sees](#)

Mathematical models of cascaded quasi-impedance source converter

Vinnikov, Dmitri; Roasto, Indrek; Zakis, Janis Технічна електродинаміка 2010 / 1, p. 59-64 : ill
<https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/11212>

Mechanism of changes in the properties of chemically deposited CdS thin films induced by thermal annealing =

Keemiliselt sadestatud CdS õhukeste kilede omaduste muutumise mehhanism termilisel lõõmutamisel

Maticiu, Natalia 2015 https://www.ester.ee/record=b4518170*est

Mikrotootmisjaamaga eramu elektrienergia tarbimise ja tootmise analüüs

Märss, Mairo; Järvik, Jaan; Annuk, Andres TEUK XVI : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kuueteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : sixteenth conference proceedings 2014 / lk. 42-53

Milleks meile päikeseplatariid?

Krustok, Jüri Tehnikamaailm 2007 / 3, lk. 64-67 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1056992*est

Mis on päikeseplatariid? : [TTÜ laboris valminud päikeseplatariidist]

Eesti Päevaleht 2007 / 7. märts, Ärileht, lk. 5

Modification of the optoelectronic properties of Cu₂CdSnS₄ through low-temperature annealing

Pilvet, Maris; Kauk-Kuusik, Marit; Grossberg, Maarja; Raadik, Taavi; Mikli, Valdek; Traksmäa, Rainer; Raudoja, Jaan; Timmo, Kristi; Krustok, Jüri Journal of alloys and compounds 2017 / p. 820-825 : ill <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.06.307>
[Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Modification of the optoelectronic properties of Sb₂Se₃ absorber material for photovoltaic applications = Päikeseplatariid absorbermaterjali Sb₂Se₃ optoelektronsete omaduste muutmine

Uslu, Mehmet Ender 2025 https://www.ester.ee/record=b5712268*est <https://digikogu.taltech.ee/et/item/26bc364a-9424-4811-ad7f-4268ab02bc6e> <https://doi.org/10.23658/taltech.65/2024>

Monograin layer solar cell for future lunar outpost

Kristmann, Katriin; Altosaar, Mare; Raudoja, Jaan; Grossberg, Maarja; Krustok, Jüri; Raadik, Taavi IAC 2020 congress proceedings Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC 2020 / 7 p. : ill [Monograin layer solar cell for future lunar outpost](#) <https://dl.iafastro.directory/event/IAC-2020/paper/56905/> [Conference proceeding at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Monograin layer solar cells

Altosaar, Mare; Jagomägi, Andri; Kauk, Marit; Krunks, Malle; Krustok, Jüri; Mellikov, Enn; Raudoja, Jaan; Varema, Tiit E-MRS Spring Meeting 2002 : June 18-21, 2002. Symposium B, Thin Film Chalcogenide Photovoltaic Materials 2002 / p. B-29

Muonium states in Cu₂ZnSnS₄ solar cell material

Alberto, Helena Vieira; Vilão, R.C.; Gil, J.M.; Duarte, J. Piroto; Viera, R.B.L.; Weidinger, Alois; Leitão, J.P.; Da Cunha, A.F.; **Timmo, Kristi; Looerts, Mihkel** 13th International Conference on Muon Spin Rotation, Relaxation and Resonance (muSR2014), 1-6 June 2014. Grindelwald, Switzerland (C14-06-01.1) 2014 / 6 p. : ill <https://doi.org/10.1088/1742-6596/551/1/012045> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Nanostructured solar cell by spray pyrolysis : effect of titania barrier layer on the cell performance

Oja Acik, Ilona; Katerski, Atanas; Mere, Arvo; Aarik, Jaan; Aidla, Aleks; Dedova, Tatjana; Krunks, Malle Thin solid films 2009 / p. 2443-2447 : ill <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2008.11.018>

Novel SiOxNy composite thin films with aligned carbon nanotubes network

Shmagina, Elizaveta; Mikli, Valdek; Bereznev, Sergei GSFMT Scientific Conference 2023 : Tartu, 23-24 May, 2023 : abstracts 2023 <https://fmdtk.ut.ee/programm-2023/>

Optical properties of multinary semiconductor compounds for photovoltaic applications = Päikesepatareides kasutatavate mitmikpooljuhtühendite optilised omadused

Grossberg, Maarja 2010 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?512> https://www.ester.ee/record=b2637396*est

Overview of advanced functionalities for residential photovoltaic inverter connected to the grid

Makovenko, Elena; Husev, Oleksandr; Romero-Cadaval, Enrique 17th International Symposium "Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering". Doctoral school of energy and geotechnology. III : Kuressaare, Estonia, January 15-20, 2018 2018 / p. 99-102 : ill http://ise.elnet.ee/record=b2950024~S2*est

Performance of flat-plate collectors with active tracking about the vertical and horizontal axes

Tomson, Teolan; Tamm, Gunnar Mokslo darbai = Journal of applied research 2005 / p. 63-67 : ill

Performance of flat-plate collectors with active tracking about vertical and horizontal axes [Electronic resource]

Tomson, Teolan; Tamm, Gunnar Proceedings of NorthSun2005 Conference 2005 / [4] p. [CD-ROM]

Performance of flat-plate collectors with active tracking about vertical and horizontal axes [Electronic resource]

Tomson, Teolan; Tamm, Gunnar Proceedings of SWC2005 Conference 2005 / [4] p. [CD-ROM]

Photoelectrochemical deposition of PPY onto hydrogenated A-Si for optoelectronic applications

Dosenovicova, Denisa; Maricheva, Jelena; Neumüller, Alex; Sergeev, Oleg; Volobujeva, Olga; Nasibulin, Albert; Kois, Julia; Öpik, Andres; Bereznev, Sergei Open Readings 2017 : 60th International Conference for Students of Physics and Natural Sciences, March 14-17, 2017, Vilnius, Lithuania : programme and abstracts 2017 / p. 241 http://www.openreadings.eu/wp-content/uploads/2017/03/OR2017_abstracts_book.pdf

Photovoltaic modules, design and manufacturing = Fotoelektrilised moodulid, disain ja tootmine

Tšukrejev, Pavel 2023 <https://doi.org/10.23658/taltech.45/2023> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/a5fe0434-e0d3-4bec-9a61-4444d3d51901> https://www.ester.ee/record=b5574956*est

Pihustatud CuInS₂ õhukeste kilede keemiline ja faasikoostis

Kijatkina, Olga; Rebane, Helen; Oja, Ilona; Krunks, Malle; Mikli, Valdek; Mere, Arvo XXVII Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi ettekannete referaadid = 27th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2001 / lk. 52

Pihustatud vaskindiumdisulfiid kilede keemiline koostis

Katerski, Atanas; Krunks, Malle XXXII Eesti Keemiapäevad : teaduskonverentsi teesid 2011 / lk. 39

Post-deposition thermal treatment of sprayed SnS films

Polivtseva, Svetlana; Katerski, Atanas; Kärber, Erki; Oja Acik, Ilona; Mere, Arvo; Mikli, Valdek; Krunks, Malle Thin solid films 2017 / p. 179-184 : ill <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2017.01.014> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Post-deposition thermal treatment of sprayed SnS films [Online resource]

Polivtseva, Svetlana; Katerski, Atanas; Kärber, Erki; Oja Acik, Ilona; Mere, Arvo; Mikli, Valdek; Krunks, Malle Tartu Ülikooli ASTRA projekt PER ASPERA : Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad : [7-8 märts 2017, Tartu : teesid] 2017 / [1] p <http://fmdtk.ut.ee/teesid/>

Properties of CuSbSe₂ and Sb₂Se₃ absorber materials for solar cell applications = Päikesepatarei absorbermaterjalide CuSbSe₂ ja Sb₂Se₃ omaduste uurimine

Penežko, Aleksei 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.74/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/8767ee79-5fa2-4d9a-a63a-73835304d779>
https://www.ester.ee/record=b5528448*est

Properties of ZnO-nanorod/In₂SI/CuInSI solar cell and the constituent layers deposited by chemical spray method = Keemilise pihustuse meetodil sadestatud ZnO-nanovarras/In₂SI/CuInSI päikesepatarei ja selle koostisosade omadused
Kärber, Erki 2014 https://www.ester.ee/record=b3073760*est

Pulsed laser deposition of chalcogenide sulfides from multi- and single-component targets: the non-stoichiometric material transfer

Schou, Jorgen; Gansukh, Mungunshagai; Ettlinger, Rebecca B.; Cazzaniga, Andrea; **Grossberg, Maarja; Kauk-Kuusik, Marit**; Canulescu, Stela Applied physics. A, Materials science & processing 2018 / Art. nr. 78 <https://doi.org/10.1007/s00339-017-1475-3>
[Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

PV-mooduli toodang suurfarmis

Tomson, Teolan TEUK XVII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : seitsmeteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : seventeenth conference proceedings : [2015 : Tartu] 2015 / lk. 45-51 : ill

Päike, tuul, vesi ja biomass - elektri mikrotootja visalt ära tasuvad sõbrad

Rosin, Argo Inseneeria 2013 / lk. 12-14, 16 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2620643*est

Päikeseenergeetika materjalide uuringud Eestis

Kauk-Kuusik, Marit; Grossberg, Maarja; Oja Acik, Ilona; Krunks, Malle Teadusmõte Eestis (X). Tehnikateadused. 3 : [artiklikogumik] 2019 / lk. 59-65 : ill., fot https://www.ester.ee/record=b5208765*est

Päikeseenergia on ainus odavnev elektriliik : [ka TTÜ teadlaste tööst]

Inseneeria 2012 / lk. 46-48 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2544790*est

Päikesepaneelid muutuvad järjest populaarsemaks ja põhjusega

Maaleht 2023 / Lk. 28 : fot <https://dea.digar.ee/article/maaleht/2023/01/12/57>

Päikesepaneelid seinale ja katusele - las maja ise toodab elektrit!

Einama, Kaido postimees.ee 2022 / lk. 11 : fot [Päikesepaneelid seinale ja katusele – las maja ise toodab elektrit!](#)

Päikesepaneelide energia reitingu mudelid põhjamaises kliimas

Möttus, Egris TalveAkadeemia 2010 : üliõpilaste teadusartiklite konkursi kogumik 2010 / lk. 101-105 : ill

Päikesepaneelide sobivust tuleb enne paigaldamist hoolega analüüsida [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2022 [Päikesepaneelide sobivust tuleb enne paigaldamist hoolega analüüsida](#)

Päikesepatareid ja Eesti? : [ka TTÜ materjaliteaduse instituudi uuringutest]

Krustok, Jüri Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2005 2006 / lk. 62-66

Päikesepatareid saavad tulevikus igavese elu

Krustok, Jüri Eesti Päevaleht 1999 / 23. sept., lk. 11

Päikesepatareide arendaja sai Skandinaaviast suure investeeringu : [TTÜ spin-off firma CrystalSol]

Salu, Mikk Eesti Päevaleht 2009 / 26. aug., Ärioleht, lk. 2 : fot

Päikesepatareide tulevik

Krustok, Jüri Tehnikamaailm 2012 / 1, lk. 44-46 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2466680*est

Päikesepatareidest klaasid muudavad akna elektrienergia allikaks [Võrguväljaanne]

Eensalu, Jako Siim novaator.err.ee 2021 ["Päikesepatareidest klaasid muudavad akna elektrienergia allikaks"](#)

Päikesepatareitehas otsib asukohta : [Hollandi klaasifirma Scheuten Glasgroep kavandab koos TTÜ professoritega (s.h. Enn Mellikov) päikesepaneelitehase püstitamist]

Tänavsuu, Toivo Eesti Päevaleht 2006 / lk. 13 <https://arileht.delfi.ee/artikkel/51057974/paikesepatareitehas-otsib-asukohta>

Pööratava heliokollektori kasu

Tomson, Teolan Keskkonnatehnika 2006 / 1, lk. 16-17 https://artiklid.elnet.ee/record=b1018859*est

Pyrite as prospective absorber material for monograin layer solar cell

Kristmann, Katriin; Altosaar, Mare; Raudoja, Jaan; Krustok, Jüri; Pilvet, Maris; Mikli, Valdek; Grossberg, Maarja; Danilson, Mati; Raadik, Taavi Thin Solid Films 2022 / art. 139068 : ill <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2021.139068> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Quasi-Z-source based string inverter for residential photovoltaic application = Kvaasi-impedants tüüpi allikaga muundur kodumajapidamistes kasutatavatele päikesepaneelidele
Santasheva, Elena 2019 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?12312>

Reaction enthalpies of Cu₂ZnSnSe₄ synthesis in KI

Leinemann, Inga; Timmo, Kristi; Grossberg, Maarja; Kaljuvee, Tiit; Tõnsuaadu, Kaia; Traksmäe, Rainer; Altosaar, Mare; Meissner, Dieter Journal of thermal analysis and calorimetry 2015 / p. 1555-1564 : ill <https://doi.org/10.1007/s10973-014-4339-5> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Reaction enthalpies of the CZTSe synthesis in NaI

Leinemann, Inga; Zhang, Weihao; Kaljuvee, Tiit; Tõnsuaadu, Kaia; Altosaar, Mare Book of abstracts : 2nd Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 27-30 August 2013, Vilnius, Lithuania 2013 / p. 296

Reliability analysis and energy yield of string-inverter considering monofacial and bifacial photovoltaic panels

Bouguerra, Sara; Yaiche, Mohamed Redha; Sangwongwanich, Ariya; Blaabjerg, Frede; Liivik, Elizaveta 2020 IEEE 11th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG), 28 Sept.-1 Oct. 2020, Dubrovnik, Croatia 2020 / p. 199-204 <https://doi.org/10.1109/PEDG48541.2020.9244425>

Reliability evaluation of an impedance-source PV microconverter

Shen, Yanfeng; Liivik, Elizaveta; Blaabjerg, Frede; Vinnikov, Dmitri; Wang, Huai; Chub, Andrii 2018 IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC 2018), San Antonio, Texas, USA, 4-8 March 2018 2018 / p. 1104-1108 : ill <https://doi.org/10.1109/APEC.2018.8341154> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Renovation results of Finnish single-family renovation subsidies : oil boiler replacement with heat pumps

Sankelo, Paula; Ahmed, Kaiser; Mikola, Alo; Kurnitski, Jarek Energies 2022 / art. 7620 <https://doi.org/10.3390/en15207620> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Research in solar cell technologies at Tallinn University of Technology

Melikov, Enn; Altosaar, Mare; Krunks, Malle; Krustok, Jüri; Varema, Tiit; Volobujeva, Olga; Grossberg, Maarja; Kaupmees, Liina; Dedova, Tatjana; Timmo, Kristi; Ernits, Kaia; Kois, Julia; Oja Acik, Ilona; Danilson, Mati; Bereznev, Sergei Thin solid films 2008 / 20, p. 7125-7134 : ill

Residential energy management system to support increased renewable penetration = Taastuenergiaallikate kasutustihedust toetav energiahaldussüsteem

Shabbir, Noman 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.37/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/2c178a6b-f918-4932-bd1b-48fefb7fc7aa> https://www.ester.ee/record=b5503996*est

Residential grids power quality analyses concerning nonlinear consumer loads and PV panels = Madalpingevõrgu elektrikvaliteedi analüüs seoses ebalineaarsete elektrienergia tarbijate ja päikesepaneelidega

Niitsoo, Jaan 2016 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?6995> https://www.ester.ee/record=b4640583*est

Revolutsioon päikesepaneelide tootmises : [päikesepatareide tehnoloogiliste lahenduste arendustöödest TTÜs]

Tehnoloogia : TTÜ noorteajakiri 2013 / lk. 28 : ill

Robert Krautmann on konkursi "Teadus 3 minutiga" võitjate hulgas

Mente et Manu 2022 / lk. 10 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Robert Krautmann, "Päikesepatareid annavad vunki värvkõrguseadmetele". Teadus 3 minutiga 2022.11.02

Krautmann, Robert Eesti Teaduste Akadeemia : Youtube kanal 2022 / video [Robert Krautmann, "Päikesepatareid annavad vunki värvkõrguseadmetele". Teadus 3 minutiga 2022.11.02 „Teadus 3 minutiga“ finaali-gala 2022. 11.02.2022](#)

Sammhaaval üha paremate päikesepatareide poole

Käärt, Ulvar postimees.ee 2024 [Sammhaaval üha paremate päikesepatareide poole](#)

Sb₂S₃ thin films by ultrasonic spray in air : formation and application insolar cells

Krunks, Malle; Eensalu, Jako Siim; Kriisa, Merike; Tõnsuaadu, Kaia; Katerski, Atanas; Hussein, H.; Asare, E.; Spalatu, Nicolae; Oja Acik, Ilona JTACC+V4 2025 : 4th Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference & 10th V4 (Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovak) Thermoanalytical Conference : Book of Abstracts 2025 / p. 86 <https://static.akcongress.com/downloads/jtacc/jtacc2025/jtacc2025-boa.pdf>

Selective photoelectrochemical deposition of polypyrrole onto hydrogenated a-Si for optoelectronic applications

Dosenovicova, Denisa; Maricheva, Jelena; Neumüller, Alex; Sergeev, Oleg; Volobujeva, Olga; Nasibulin, Albert; Kois, Julia;

Öpik, Andres; Bereznev, Sergei Materials science in semiconductor processing 2017 / p. 1-5 : ill
<https://doi.org/10.1016/j.mssp.2017.05.028> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Selenization of molybdenum as contact material in solar cells : semiconductor materials
Kaupmees, Liina 2012

Selenization of molybdenum as contact material in solar cells = Molübdeeni kui päikesepatarei kontaktmaterjali seleniseerimine
Kaupmees, Liina 2011

Short-term PV energy generation forecasting using deep learning
Shabbir, Noman; Ahmadiyahangar, Roya; Rosin, Argo; Astapov, Victor; Kilter, Jako Telematique 2022
<https://www.provinciajournal.com/index.php/telematique/article/view/813>

SnS thin films deposition by chemical solution method and characterization = SnS õhukeste kilede sadestamine keemilisest lahusest ja saadud kilede iseloomustamine
Safonova, Maria 2016 https://www.ester.ee/record=b4535442*est

Solar cells based on polycrystalline copper-indium chalcogenides and conductive polymers
Bereznev, Sergei 2003 http://www.ester.ee/record=b1558007*est

Solar energy conversion using powder materials : a new technology to save our climate
Meissner, Dieter International Conference On Renewable Energy (INCORE 2016) : book of programme and abstract 2016 / p. 14

Spatially resolved opto-electronical investigations of monograin layer solar cells = Monoteralliste päikesepatareide ruumilise lahutusega optoelektronsed uuringud
Neubauer, Christian 2019 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?11900>

Sprayed CuInS₂ thin films for solar cells : the effect of solution composition and post-deposition treatments
Krunk, Malle; Bijakina, Olga; Mikli, Valdek; Rebane, Helen; Varema, Tiit; Altosaar, Mare; Mellikov, Enn Solar cells and solar cell materials 2001 / 1, p. 93-98

Stability, reliability, upscaling and possible technological applications of kesterite solar cells
Larramona, G.; Chone, C.; Meissner, Dieter; Ernits, Kaia Journal of Physics Energy 2020 / art. 024009, 14 p
<https://doi.org/10.1088/2515-7655/ab7cee> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Structural and electrical properties of spray deposited copper indium disulphide films for solar cells = Pihustussadestatud vaskindiumsulfidkilede struktuursed ja elektrilised omadused ning rakendus päikesepatareides
Mere, Arvo 2006 https://www.ester.ee/record=b2132571*est

Structure defects and photovoltaic properties of TiO₂:ZnO/CuO solar cells prepared by reactive DC magnetron sputtering
Wisz, Grzegorz; Sawicka-Chudy, Paulina; Wal, Andrzej; Sibinski, Maciej; Potera, Piotr; Yavorskyi, Rostyslav; Nykyruy, Lyubomyr; Ploch, Dariusz; Bester, Mariusz; Cholewa, Marian; Chernikova, Olena M. Applied Sciences 2023 / 13 p. : ill
<https://doi.org/10.3390/app13063613>

Study of (Ag_xCu_{1-x})₂ZnSn(S,Se)₄ monograins synthesized by molten salt method for solar cell applications
Oueslati, Souhaib; Kauk-Kuusik, Marit; Neubauer, Christian; Mikli, Valdek; Meissner, Dieter; Brammertz, Guy; Vermang, B.; Krustok, Jüri; Grossberg, Maarja Solar energy 2020 / p. 586-595 <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.02.002> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Study of composition and thermal treatments of quaternary compounds for monograin layer solar cells = Päikesepatareides kasutatavate monoterapulbriliste nelikühendite koostise ja termotötluste uurimine
Muska, Katri 2012 https://www.ester.ee/record=b2882895*est

Study of Cu₂Ge(S,Se)₃ and Cu₂CdGe(S,Se)₄ monograin powders for photovoltaic applications = Cu₂Ge(S,Se)₃ ja Cu₂CdGe(S,Se)₄ monoterapulbrite uurimine ning kasutamine päikesepatareides
Li, Xiaofeng 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.17/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/54ffb72b-bac3-433f-b3bc-30a94df83592>
https://www.ester.ee/record=b5499086*est

Study of Cu₂(Zn,Cd)SnS₄ absorber materials for monograin layer solar cells = Päikesepatareides kasutatavate Cu₂(Zn,Cd)SnS₄ absorbermaterjalide uurimine
Pilvet, Maris 2017 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?8446> https://www.ester.ee/record=b4689398*est

Study of Cu₂ZnSnSe₄ monograin formation in molten KI starting from binary chalcogenides
Klavina, Inga; Kaljuvee, Tiit; Timmo, Kristi; Raudoja, Jaan; Traksmäa, Rainer; Altosaar, Mare; Meissner, Dieter Thin solid

Study of In₂Se₃ and ZnS thin films deposited by ultrasonic spray pyrolysis and chemical deposition = Ultraheli pihustuspürolüüsi ja keemilise sadestamise meetodil kasvatatud In₂Se₃ ja ZnS õhukeste kilede uurimine
Ernits, Kaia 2009 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?452> https://www.ester.ee/record=b2524289*est

Study of kesterite solar cell absorbers by capacitance spectroscopy methods = Kesteriitsete päikesepatareide absorbermaterjalide uurimine mahtuvusspektroskoopiiliste meetoditega
Kask, Erkki 2016 https://www.ester.ee/record=b4573390*est

Study of point defects in wide- bandgap Cu₂CdGeS₄ microcrystals by temperature and laser power dependent photoluminescence spectroscopy
Krustok, Jüri; Raadik, Taavi; Li, Xiaofeng; Kauk-Kuusik, Marit; Timmo, Kristi; Oueslati, Souhaib; Grossberg, Maarja Journal of physics D : applied physics 2020 / 10 p. : ill <https://doi.org/10.1088/1361-6463/ab83c1> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Synergistic effect of single-walled carbon nanotubes and PEDOT:PSS in Thin film amorphous silicon hybrid solar cell
Aleksseeva, Alena A.; Rajanna, Pramod M.; Anisimov, Anton S.; Sergeev, Oleg; Bereznev, Sergei; Nasibulin, Albert Physica status solidi (b) 2018 / 4 p. : ill <https://doi.org/10.1002/pssb.201700557> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Synthesis and characterization of tetrahedrite Cu₁₀Cd₂Sb₄S₁₃ monograin material for photovoltaic application
Ghisani, Fairouz; Timmo, Kristi; Altosaar, Mare; Raudoja, Jaan; Mikli, Valdek; Pilvet, Maris; Kauk-Kuusik, Marit; Grossberg, Maarja Materials science in semiconductor processing 2020 / art. 104973 <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2020.104973> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Synthesis and characterization of tetrahedrite Cu₁₀Cd₂Sb₄S₁₃ monograin powders for photovoltaic applications = Tetraedriitsete Cu₁₀Cd₂Sb₄S₁₃ monoterapulbrite süntees ja iseloomustamine kasutamiseks päikesepatareides
Ghisani, Fairouz 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.45/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/916bb43a-3742-40c3-b91a-06a06cafd299> https://www.ester.ee/record=b5507330*est

Synthesis of Cu₂ZnSnS₄ nano-powders and nano-structured thin films = Cu₂ZnSnS₄ nano-pulbrite ja nano-struktuursete kilede süntees
Kumar, Suresh 2018 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?10626> https://www.ester.ee/record=b5151482*est

ZnO/TiO₂/Sb₂S₃ core-shell nanowire heterostructure for extremely thin absorber solar cells
Parize, Romain; Katerski, Atanas; Gromöko, Inga; Rapenne, Laetitia; Roussel, Hervé; Kärber, Erki; Appert, Estelle; Krunks, Malle; Consonni, Vincent Journal of physical chemistry C 2017 / p. 9672-9680 : ill <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.7b00178> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Taastuenergiatehnoloogiate arendamisest Eestis Euroopa rohepöörde võtmes [Võrguväljaanne]
Grossberg, Maarja novaator.err.ee 2020 / fot Riigikogus toimus konverents "Teadus kui Eesti arengumootor" Taastuenergiatehnoloogiate arendamisest Eestis Euroopa rohepöörde võtmes (pdf) <https://novaator.err.ee/2020/03/07/4.5>

Tallinna Tehnikaülikooli teadlased löid uue põlvkonna päikesepatarei [Võrguväljaanne]
Kauk-Kuusik, Marit novaator.err.ee 2020 / fot Tallinna Tehnikaülikooli teadlased löid uue põlvkonna päikesepatarei <https://novaator.err.ee/2020/03/07/4.5>

TalTechi teadlased otsivad parimat päikesepaneelimaterjali
Imeline Teadus 2021 / lk. 22-23 : fot https://www.ester.ee/record=b2747925*est

TalTechi vanemteadur valmistas seadme, mis avarab oluliselt roheenergia kasutusvõimalusi [Online resource]
rohe.geenius.ee 2022 "TalTechi vanemteadur valmistas seadme, mis avarab oluliselt roheenergia kasutusvõimalusi" <https://rohe.geenius.ee/2022/03/07/4.5>

Taotle oma teadustöö jaoks Raestipendiumit!
Mariste, Külli Pealinn 2022 / Lk. 4 <https://dea.digar.ee/article/pealinn/2022/03/07/4.5>

Tark tee salvestab päikeseenergiat
Mente et Manu 2017 / lk. 6 : fot https://www.ttu.ee/public/m/mente-et-manu/MM_05_2017/mobile/index.html https://artiklid.elnet.ee/record=b2826987*est

Teadlaste Ööl räägiti noortele kosmoses energia tootmisest ja Kuule baasi rajamisest [Võrguväljaanne]
postimees.ee 2022 Teadlaste Ööl räägiti noortele kosmoses energia tootmisest ja Kuule baasi rajamisest <https://postimees.ee/2022/03/07/4.5>

Teadus 3 minutiga : päikesepatareid annavad vunki värvvõrguseadmetele [Võrguväljaanne]
Krautmann, Robert novaator.err.ee 2022 "Teadus 3 minutiga : päikesepatareid annavad vunki värvvõrguseadmetele" <https://novaator.err.ee/2022/03/07/4.5>

Teadus teab 2021-06-08 [Võrguväljaanne]

Grossberg, Maarja Kuku Taskuhääling 2021 / audio [Teadus teab 2021-06-08: Maarja Grossberg](#)

Tehnikaülikool kruvib päikesepatareide hinda : [Enn Mellikov kommenteerib koostöö võimalusi välisfirmadega]

Reimer, Andres; **Mellikov, Enn** Eesti Päevaleht 2007 / 14. veebr., Ärioleht, lk. 2 <https://www.aripaev.ee/uudised/2007/02/14/tehnikaulikool-kruvib-paikesepatareide-hinda>

Tehnikaülikool kutsub töötuppa iseendale päikesepaneeli tegema [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2022 [Tehnikaülikool kutsub töötuppa iseendale päikesepaneeli tegema](#)

Tehnikaülikooli instituut sai Eesti kalleima teadusseadme : [materjaliteaduse instituut avas uue teaduslabori, kus töötatakse välja soodsat päikesepatareid : kommenteerib Enn Mellikov]

Teder, Merike; Mellikov, Enn Eesti Päevaleht 2003 / 12. detsembr., lk. 1 : fot <https://epl.delfi.ee/artikkel/50971573/tehnikaulikooli-instituut-sai-eesti-kalleima-teadusseadme>

Temperature dependence of Cu₂ZnSn(S_{1-x}Se_x)₄ monograin solar cells

Krustok, Jüri; Josepson, Raavo; Danilson, Mati; Meissner, Dieter Solar energy 2010 / 3, p. 379-383 : ill http://www.quantisol.org/pub/pub10_08.pdf

Temperature dependent electrical characterization of thin film Cu₂ZnSnSe₄ solar cells

Kask, Erkki; Krustok, Jüri; Giraldo, Sergio; Neuschitzer, Markus; Lopez-Marino, Simon; Saucedo, E.M. Journal of Physics D: Applied Physics 2016 / art. 085101 <https://doi.org/10.1088/0022-3727/49/8/085101> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Temperature dependent electrical properties of kesterite monograin layer solar cells = Kesteriitsete monoterakihiliste päikesepatareide elektriliste omaduste temperatuursõltuvused

Danilson, Mati 2016 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?5113> https://www.ester.ee/record=b4565639*est

Temperature dependent optical and electrical characterization of SnS/CdS solar cell

Raadi, Taavi; Spalatu, Nicolae; Krustok, Jüri; Josepson, Raavo; Grossberg, Maarja Thin Solid Films 2022 / art. 139069 <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2021.139069> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

The effect of S/Se ratio on the properties of Cu₂CdGe(S_xSe_{1-x})₄ microcrystalline powders for photovoltaic applications

Li, Xiaofeng; Pilvet, Maris; Timmo, Kristi; Grossberg, Maarja; Mikli, Valdek; Kauk-Kuusik, Marit Solar energy 2020 / p. 646–652 : ill <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.09.045> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

The performance of CuInSe₂ monograin layer solar cells with variable indium content

Kauk, Marit; Altosaar, Mare; Raudoja, Jaan; Jagomägi, Andri; Danilson, Mati; Varema, Tiit Thin solid films 2007 / 15, p. 5880-5883

The potential of distribution grid as an alternative source for reactive power control in transmission grid

Astapov, Victor; Divshali, Poria; Söder, Lennart 2018 19th International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE 2018) : Brno, Czech Republic, 16-18 May, 2018 2018 / p. 64–69 : ill <https://doi.org/10.1109/EPE.2018.8396031>

Thermal model of building integrated air type photovoltaic-thermal system under varying conditions

Jagomägi, Andri EU PVSEC 2016 : 32nd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition : 21-24 June 2016, München, Germany 2016 / p. 2740-2745 <http://dx.doi.org/10.4229/EUPVSEC20162016-6AV.5.8>

Thermal performance of evacuated tube and flat plate solar collectors in Nordic climate conditions

Loginov, Dmitri; Kõiv, Teet-Andrus; Maivel, Mikk; Kalda, Kalev International journal of mechanical engineering and technology 2015 / p. 81-91 : ill

Thin film solar cells : fundamental studies for improved materials and devices

Mellikov, Enn Renewable Energies Technologies and Strategies in Central and Eastern European Countries, Sophia Antipolis (FR), 19-21 October 1998 : abstracts 1998 / p. 47

Tin sulfide films by chemical spray pyrolysis : formation and properties = Tinasulfiid kiled keemilise pihustuspürolüüsi meetodil : moodustumine ja omadused

Polivtseva, Svetlana 2018 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?9416> https://www.ester.ee/record=b4767116*est

Titaandioksiidi kiled sool-geeli meetodil

Oja Acik, Ilona Inseneeria 2008 / 3, lk. 54-55 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2041667*est

To grind or not to grind? The influence of mechanical and thermal treatments on the Cu/Zn disorder in Cu₂ZnSn(S_xSe_{1-x})₄ monograins

Gurieva, Galina; Rotaru, Victoria; Ernits, Kaia; Siminel, Nichita A.; Manjón-Sanz, Alicia; Kirkham, Melanie J.; Perez-Rodriguez, Alejandro; Guc, Maxim; **Meissner, Dieter**; Schorr, Susan Solar Energy Materials and Solar Cells 2022 / Art. 112009
<https://doi.org/10.1016/j.solmat.2022.112009> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

TTÜ hakkab sülearvuteid laadima päikese abil

Kruuse, Merilin Eesti Päevaleht 2009 / 26. aug., lk. 8 <https://epl.delfi.ee/artikkel/51176312/ttu-hakkab-sulearvuteid-laadima-paikese-abil>

TTÜ ja maanteeamet asuvad ühiselt välja töötama Põhjamaade kliimasse sobivat päikesepaneelidega teekatendit

Mente et Manu 2017 / lk. 9 https://www.ttu.ee/public/m/mente-et-manu/MM_02_2017/index.html https://artiklid.elnet.ee/record=b2816014*est

TTÜ näitas põhjamaade esimest nutikat teekatet

Ehitaja 2017 / lk. 32 : fot http://www.ester.ee/record=b1072123*est

TTÜ osaleb päikeseplatade arendusfirma loomises : [Enn Mellikovi kommentaariga]

Mellikov, Enn Keskkonnatehnika 2008 / 4, lk. 6

TTÜ osaleb päikeseplatade arendusfirmas : [Enn Mellikovi kommentaariga]

Mellikov, Enn Mente et Manu 2008 / 30. mai, lk. 3 https://www.ester.ee/record=b1242496*est

TTÜ professor : kui me maju ei renoveeri, vajame peagi juurde Auvere elektrijaama jagu tootmisvõimsust

Mikovitš, Bianca Maaleht 2022 / Lk. 12-13 <https://dea.digar.ee/article/maaleht/2022/03/10/14.1>

TTÜ uurib nullenergiamaas säästuvõimalusi

Tosso, Enn Postimees 2013 / lk. 9 <https://www.postimees.ee/1257798/ttu-uurib-nullenergiamaas-saastuvõimalusi>

Uhtna põhikoolis kasvatatakse keskkonnateadlikke noori

Kaiva, K. Virumaa Teataja 2024 / Lk. 8 [Uhtna põhikoolis kasvatatakse keskkonnateadlikke noori](https://www.ester.ee/record=b1072123*est)

Universal galvanically isolated DC-DC converters with topology morphing control = Universaalsed topoloogiat muutva juhtimisega galvaaniliselt isoleeritud alalispingemuundurid

Sidorov, Vadim 2023 <https://doi.org/10.23658/taltech.17/2023> <https://digikogu.taltech.ee/et/item/96dbe736-5976-431c-ae55-7fc2d4ead55e>
https://www.ester.ee/record=b5558654*est

Uudne muundur aitab muuta terve maja päikesepaneeliks [Võrguväljaanne]

Oidermaa, Jaan-Juhan novaator.err.ee 2022 ["Uudne muundur aitab muuta terve maja päikesepaneeliks"](https://novaator.err.ee/2022/03/10/14.1)

Uuendused hoone elektrisüsteemis: mudel, klassifikatsioon ja kasutamise tulemuste prognoosimine : päikesepaneelide kasutamine Nurmepõlve logistikakeskuse (80 kW) ja Agal Kinnisvarade tootmishoones (140 kW) - esmane analüüs

Saikovski, Valeri TEUK XVI : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kuueteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : sixteenth conference proceedings 2014 / lk. 67-79 : ill

Vertical PV-farm with two-positional tracking

Tomson, Teolan 11th International Conference on Solar Energy at High Latitudes NORTHSUN 2007 : abstract book 2007 / p. 68-69 : ill

Vertikaalse, kahetasandiliselt toimiva heliofarmi omadused

Tomson, Teolan TEUK VIII & IX : Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kaheksanda ja üheksanda konverentsi kogumik 2007 / lk. 65-75 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1060792*est

Vesinikus lõõmutamise mõju CdS kilede omadustele

Maticiu, Natalia; Potlog, Tamara; Hiie, Jaan XXXII Eesti Keemiapäevad : teaduskonverentsi teesid 2011 / lk. 61

Võrumaale kerkib päikeseпарк. Ka TTÜ katsetab päikesepaneelide

Käärt, Ulvar Eesti Päevaleht 2010 / 7. juuli, lk. 4

Värkvõrgule võivad tulevikus vunki anda päikeseplatadeid [võrguväljaanne]

Krautmann, Robert novaator.err.ee 2022 ["Värkvõrgule võivad tulevikus vunki anda päikeseplatadeid"](https://novaator.err.ee/2022/03/10/14.1)

Õhukesekilelised päikeseplatadeid pihustuspürolüüsi meetodil

Krunks, Malle Teadusmõte Eestis. 4, Tehnikateadused. 2 2007 / lk. 41-48 : ill

Üksiku kahepositsiooniliselt juhitava heliokollektori omadused

Tomson, Teolan Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : seitsmenda konverentsi kogumik : [13. okt. 2005], Tartu, Estonia 2006 / lk. 112-121 : ill

Üle 6 miljoni euro kaasanud Roofit.solar: alustava ettevõtte saime väga hea tõe GreenEST Summitilt [Võrguväljaanne]

2021 ["Üle 6 miljoni euro kaasanud Roofit.solar: alustava ettevõtte saime väga hea tõe GreenEST Summitilt "](#)

Эстония приложит руку к производству электроэнергии на Луне [Online resource]

rus.postimees.ee 2021 ["Эстония приложит руку к производству электроэнергии на Луне"](#)