

Suomen joukkue menestyi 18. kansainvälisissä geotieteiden olympialaisissa Kiinassa

MINJA SEITSAMO-RYYNÄNEN

Kuva/photo: Minja Seitsamo-Ryynänen.

Geotieteiden 18. kansainväliset olympialaiset (*International Earth Science Olympiad*, IESO) järjestettiin 7.–17. elokuuta Jiningissä, Shandongin maakunnassa Kiinassa. Tapahtuma oli toinen peräkkäinen lähitoteutuksena Kiinassa järjestetty olympialainen, ja sen teemana oli *Exploration and Innovation*. Kilpailuun osallistui 112 lukiolaista 31 maasta.

Suomea kilpailussa edustivat Ville Kaup-

pinen ja Otto Huttunen (Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio), Onni Tukki (Kastellin lukio) sekä Jaakko Huotari (Oulun Lyseon lukio) (kuva 1). Joukkueen mentoreina toimi-vat Minja Seitsamo-Ryynänen ja Anna Sauk-ko. Sekä valmennusleiri että osallistuminen kansainväliseen kilpailuun toteutettiin K.H. Renlundin säätiön tuella.

Kuva 1. Suomen joukkue palkintojenjakoseremoniassa. Vasemmalta oikealle Onni Tukki, Jaakko Huotari, Ville Kauppinen ja Otto Huttunen. Kuva: Minja Seitsamo-Ryynänen.

Figure 1. The Finnish team at the award ceremony. From left to right: Onni Tukki, Jaakko Huotari, Ville Kauppinen, and Otto Huttunen. Photo: Minja Seitsamo-Ryynänen.





Kuva 2. Mentorit tutustumassa yksilökokeiden ja ryhmätöiden maastokohteisiin. Ensimmäinen pysähdys tehtiin Mount Phoenixilla, missä kilpailijoiden tuli tunnistaa kivilajeja annetuista vaihtoehdoista ja määrittää rakenteiden ikäjärjestys. Kuva: Minja Seitsamo-Ryynänen.

Figure 2. The mentors exploring the field locations used in both the individual and team tasks. The first stop at Mount Phoenix included identifying rock types from given options and determining the relative age of structures. Photo: Minja Seitsamo-Ryynänen.

Tänä vuonna kilpailutehtävien taso oli jälleen ennätyskorkea. Siitä huolimatta Suomen joukkue toi mitaleja kotiin: yksilökokeista saavutettiin yksi pronssimitali ja kansainvälisissä ryhmätöissä kaksi hopeamitalia sekä neljä pronssia.

Haastavat yksilöosuudet

Yksilökokeiden tehtävät olivat tänä vuonna aiempaa monipuolisempia ja painottivat maapallon järjestelmien kokonaisuymmärrystä. Aihepiirit ulottuivat Etelä-Kiinan meren sedimentologiasta ja energiavarantojen geologiasta hiilen ja hapen kiertoon, kemialliseen rapautumiseen ja elämän alkuperän tutkimukseen. Osallistujat sovelsivat geologian, biologian, kemian ja ilmastotieteen näkökulmia – todellinen koetinkivi monitieteiselle ajattelulle.

Kenttätehtävät Jiningin ympäristössä keskittyivät geologisten muodostumien tunnis-

tamiseen ja prosessien tulkintaan maastossa (kuva 2). Kilpailijat tutkivat kallioseinämien rakenteita, rapautumista ja sedimentaatiota sekä arvioivat merenpinnan vaihteluiden ja tektonisen aktiivisuuden vaikutuksia maisemaan. Kokeissa mitattiin paitsi teoreettista osaamista myös tieteellistä havainnointikykyä – taitoa, jota mikään kirjakoe ei täysin korvaa.

Tiede tehdään yhdessä

Kansainväliset ryhmätehtävät, *Earth System Project* (ESP) ja *International Team Field Investigation* (ITFI), ovat IESO:n erityispiirre, jota muissa tiedeolympialaisissa ei ole. Niissä eri maiden opiskelijat muodostavat yhteisiä tutkimusryhmiä, laativat hypoteeseja ja esittelevät tuloksensa tuomaristolle. Ryhmätöiden tavoitteena on tieteellisen ongelmanratkaisun lisäksi harjoittaa kansainvälistä yhteistyötä ja viestintää, mikä tekee IESO:sta ainutlaatuisen



Kuva 3. Valmennusleirin maastopäivänä opiskelijat kokoontuivat dyynialueelle ennen kenttäharjoitusten alkua. Kuva: Minja Seitsamo-Ryynänen.

Figure 3. During the field day at the training camp, students gathered at the dune site before the field exercises. Photo: Minja Seitsamo-Ryynänen.

oppimiskokemuksen ja tieteellisen seikkailun, jossa eri kulttuureista tulevat nuoret tutkijat työskentelevät yhdessä maapallon ilmiöiden äärellä.

Valmennus Tvärminnessä ja geotieteiden kasvava suosio

Suomen joukkue valittiin kansallisen geotieteiden kilpailun tulosten perusteella. Kilpailuun osallistui tänä vuonna ennätysmäärä lukiolaisia eri puolilta Suomea, ja sen parhaat kutsuttiin kesäkuussa järjestetylle valmennusleirille Tvärminnen eläintieteelliselle asemalle. Leirillä harjoiteltiin teorian ohella kenttätöskentelyä ja näytteiden analysointia – taitoja, jotka konkretisoivat maapallon prosessit oppikirjojen ulkopuolelta (kuva 3).

Kansallisen kilpailun ja valmennuksen

tavoitteena on lisätä lukiolaisten tietoisuutta geotieteistä sekä niiden merkityksestä yhteiskunnalle. Joukkueeseen valituille opiskelijoille myönnetään edelleen suora opinto-oikeus Helsingin yliopiston geotieteiden kandiohjelmaan tai Åbo Akademin geologian aineeseen. Ensimmäiset opiskelijat ovat jo aloittaneet opintonsa hyödyntäen tätä väylää.

Opiskelijoiden suorat sitaattit

”Pitkäaikaiset kiinnostuksenkohteeni matkustaminen ja geo-/maantiede yhdistyivät loistavasti IESO 2025 parissa. Jiningissä pääsi näkemään hyvin kiinalaista kulttuuria, vaikkakin hieman rajallisesti. Koko kilpailun aikana geologia oli luonnollisesti hyvin läsnä, ja oli hienoa uppoutua aiheisiin tarkemmin ja viettää enemmän aikaa tieteen parissa. Kilpailu oli myös mielestäni

hyvin toteutettu. Parasta IESO:ssa kuitenkin oli ne loistavat ihmiset, joiden kanssa ajan sai vietää. Koko Suomen tiimin kanssa oli mukavaa matkustaa, ja yhteishenkemme oli hyvä. Uusien tuttavuuksien ja kavereiden saaminen oli olympialaisten kohokohta. Ryhmätöiden tekeminen ja lounaan syöminen ihmisten kanssa, jotka ovat toiselta puolelta maapalloa oli hienoa. Tänä aikana oppi paljon uutta erilaisista kulttuureista ja muiden ihmisten taustoista. IESO oli aivan upea kokemus, ja tulen muistamaan sen lopun elämäni :)” - Otto Huttunen

”Koko kokemus oli mielestäni mahtava. Sain mahdollisuuden tutustua uusiin ihmisiin ja samalla heidän kulttuureihinsa. Meitä kaikkia yhdisti yksi asia, mielenkiinto geotieteitä kohtaan. Päästiin tekemään kansainvälisissä tiimeissä projekteja ja samalla tutustumaan tiimiläisiimme. Projektien tekeminen tapahtui tiheästi ja monena päivänä väsytti, mutta se ei haitannut menoa. Myöskään ei saa unohtaa tutustumista paikalliseen kulttuuriin, joka minua kiinnosti erittäin paljon. Kokonaisuudessaan oli mahtava kokemus. Sain uusia ystäviä ja unohtumattomia muistoja sekä Suomen joukkueen että kansainvälisten joukkueiden kanssa. Kotiin tulin kokemusrikkaampana!” - Jaakko Huotari

”Koko matka Tvärminnestä Jiningiin oli ainutlaatuinen kokemus, jollaista ei toista tule. Valmennusleiri oli yllättävän rankka ja tiivis kokonaisuus, mutta kuitenkin mukava kokemus kauniissa maisemissa ja hyvässä seurassa. Jo valmennusleiri oli itselleni saavutus, joten IESO:on pääseminen oli aivan uskomatonta. Parasta kisoissa oli ehdottomasti uusiin ihmisiin ja eri kulttuureihin tutustuminen. Ryhmätöiden ja retkien jälkeiset korttipelit ja muut kokoontumiset loivat mahtavaa yhteishenkeä. Kaikkia kannustettiin eikä ketään jätetty ulkopuolelle. Valmennusleirin jälkeen ajattelin, että mitenhän selviän pitkistä päivistä, mutta hyvin selvitettiin paahlavasta kuumuudesta huolimatta. Kisoissa opin todella paljon uutta ja varsinkin kielitaito

kehittyi huimasti. Olen erittäin kiitollinen tästä kaikin puolin unohtumattomasta matkasta ja suosittelen tätä kaikille aiheesta kiinnostuneille nuorille!” - Onni Tukki

”Pakko sanoa, että IESO oli yksi upeimmista kokemuksistani. Reilun viikon aikana Kiinassa ehti sattua kaikenlaista – tutustuttiin uusiin kansainvälisiin ystäviin, opittiin paljon geotieteistä ja koettiin kauhunhetkiä kiinanherhiläisten ympäröimänä. Matka oli minulle ensimmäinen varsinainen kulttuurishokki, niin reikäversoista kiinalaisten heikoksoon englannin osaamiseen. Kuuma ja kostea ilmasto ei tehnyt oloa yhtään helpommaksi, mutta kaikki vastoinkäymiset vain paransivat kokemusta ja kohensivat yhteishenkeä. En olisi vielä vuosi sitten voinut uskoakaan, että saisin nähdä geologiset prosessit luonnossa kiivetessäni ylös Kiinan vuoria. Vaikka kaksi pronssimitalia lähtikin matkaan mukaan, parasta IESOssa oli aineeton elämyksemme sekä saamamme ystävät. Yhteishenki kaikkien kisajien kanssa oli aivan mahtava, niin ensimmäisen päivän tutustumisista viimeisen yön juhlimiseen. Oli huikeaa päästä tutustumaan muihin samanhenkisiin ihmisiin ympäri Maapalloa, eikä kokemaamme voi unohtaa koskaan!” - Ville Kauppinen

Kohti Italiaa

Seuraavan vuoden olympialaiset järjestetään Italiassa, ja ilmoittautuminen kansalliseen geo-tieteiden kilpailuun on jo avoinna. Kilpailuun voivat osallistua kaikki lukiolaiset vuosikursista riippumatta, eikä aiempaa geotieteiden opiskelua tarvita – vain uteliaisuutta Maata kohtaan.

Suomi on osallistunut IESO-toimintaan jo usean vuoden ajan, ja aikaisemmista kilpailumatkoista on julkaistu matkakertomuksia Geologi-lehdessä Ranskan Rivieralta (Kotilainen 2017), Suomen ensiesiintymisestä (Korkka-Niemi & Kultti 2018), Etelä-Ko-reasta (Seitsamo-Ryynänen 2019), etävuosilta

(Seitsamo-Ryynänen 2021, 2023) sekä Kiinasta (Kotilainen ym. 2024). Näiden artikkelien kautta välittyy hyvin, miten olympialaiset ovat Suomen osallistumisen aikana vakiinnuttaneet asemansa kansainvälisenä *International Science Olympiad* -tiedekilpailuna ja kasvaneet merkittäväksi osaksi nuorten tieteellistä koulutuspolkua.

IESO on monelle opiskelijalle ensikosketus tieteelliseen tutkimukseen ja kansainväliseen yhteistyöhön. Kokemus antaa elinikäisiä ystävyyssuhteita ja rohkaisee monia jatkamaan luonnontieteiden opinnoissa myös olympiavuosien jälkeen.

Lisätietoja ja ilmoittautuminen: <https://www.geologinenseura.fi/fi/geo-olympialaiset>

Lämmin kiitos K.H. Renlundin säätiölle tuesta.

FM MINJA SEITSAMO-RYYNÄNEN
(minja.seitsamo-ryynanen@helsinki.fi)

Kirjoittaja on FIN-GEO-koulutusyhteistyöverkoston ja Suomen Geologisen Seuran IESO-toiminnan koordinaattori sekä seuran koulutustoimikunnanjäsen.

Summary

Finland Achieves Strong Results at the 18th International Earth Science Olympiad in China

The 18th International Earth Science Olympiad (IESO) took place from 7–17 August 2025 in Jining, Shandong Province, China, under the theme Exploration and Innovation. The event gathered 112 secondary school students from 31 countries for ten days of theoretical, field, and international team challenges.

This year's tests reached a record level of difficulty, covering themes from marine sedimentology and energy geology to the global carbon and oxygen cycles and the origins of life. The Finnish team performed excellently, earning one bronze medal in the individual test, two silvers and four bronzes in the international team activities.

Finland's participation was coordinated by the Geological Society of Finland and supported by the K.H. Renlund Foundation. National training was held at the Tvärminne Zoological Station, where students practised geological fieldwork and geophysical methods. The national Earth Science Competition, serving as Finland's IESO qualifier, continues to attract a growing number of high school participants. The next IESO will be hosted by Italy in 2026.

Lähdeluettelo

- Korkka-Niemi, K. & Kultti, S., 2018. Suomi ensi kertaa mukana kansainvälisissä geotieteiden olympialaisissa. *Geologi* 70 (6), 149–152.
- Kotilainen, M., 2017. Kansainvälinen Geotieteiden Olympiadi (IESO 2017) Ranskan Rivieralla. *Geologi* 69 (6), 180–185.
- Kotilainen, M., Lähde, E., Mäkelä, E., Orre, O., Ursin, T. & Kotilainen, A., 2024. Geotieteiden vuoden 2024 olympialaisista Suomelle mitalisadetta – maailmanlaajuisena huolena kuitenkin geotieteiden osaajien riittävyys tulevaisuudessa. *Geologi* 76 (6), 190–196.
- Seitsamo-Ryynänen, M., 2019. Mahtava mitalisaalessa geotieteiden olympialaisista. *Geologi* 71 (5), 108–111.
- Seitsamo-Ryynänen, M., 2021. Geotieteiden olympialaiset omalla kotikoneella. *Geologi* 73 (5), 142–145.
- Seitsamo-Ryynänen, M., 2022. Geotieteiden olympialaisissa kotimaasta käsin. *Geologi* 74 (5), 195–197.
- Seitsamo-Ryynänen, M., 2023. Suomen menestys Geotieteiden olympialaisissa jatkuu. *Geologi* 75 (5), 141–144.