

# MIGAEL

-HANKE JÄRJESTÄÄ:

# WEBINAARI

## MODERNIEN TEKNOLOGIOIDEN HYÖDYNTÄMINEN

### KAIVOSALALLA

## 25.2.2021



Tervetuloa kuuntelemaan webinaaria modernien teknologioiden hyödyntämisestä kaivosalalla! Puhujat Lapin ammattikorkeakoulusta, VTT:ltä sekä Kajaanin ammattikorkeakoulusta esittelevät muun muassa virtuaalitodellisuuden, lisätyn todellisuuden, pelillisyyden ja röntgensensoritekniikan mahdollisuuksia.

*Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on myöntänyt Euroopan sosiaalirahaston (ESR) ja valtion rahoitusta 337 502€ Migael-hankkeelle. Hankeen kokonaiskustannukset ovat 450 002€*



## **TONI WESTERLUND, Projektipäällikkö**

*Lapin ammattikorkeakoulu, Frostbit Software lab*

### **MIGAEEL - MINING GAMES FOR EDUCATION AND LEARNING**

MiGaEL-hankkeessa syntyy virtuaalinen pelillinen 3D – kaivosympäristö, jonka sisältönä ovat skenaariopohjaiset harjoitteet eri kaivosympäristöihin ja työtehtäviin. Ympäristöä voidaan käyttää alan kaikilla koulutusasteilla, sekä jo alalla työskentelevien koulutuksessa, perehdytyksessä ja muuntokoulutuksessa. Esityksessä tutustutaan toteutettuihin skenaarioihin ja niiden mahdollisuuksiin. MiGaEL hanke päättyy 31.12.2021. Lisätietoja [www.migael.fi](http://www.migael.fi)



## **JANNE PAASO, Senior Scientist / X-Mine -projektin koordinaattori**

*Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy*

### **X-MINE - REAL-TIME MINERAL X-RAY ANALYSIS FOR EFFICIENT AND SUSTAINABLE MINING**

X-Mine on EU:n Horisontti 2020 -ohjelman rahoittama noin 10 M€ hanke, jossa kehitetään ja demonstroidaan uutta röntgensensoriteknikkaa kaivossovelluksiin. Projektissa on käynnissä kolme isoa demonstraatiota: 1) Älykäs malminetsintä, 2) Uusi kairasydänanalysointilaite ja 3) Mineraalien lajittelu. Esityksessä käydään lyhyesti läpi näiden demonstraattoreiden toiminta ja tähänastiset tulokset, ja kerrotaan myös hankkeen teknologisista vaikutuksista ja ympäristövaikutuksista. Lisätietoja <http://www.xmine.eu/>



## **MARKO PAAVOLA, Senior Scientist / Goldeneye -projektin koordinaattori**

*Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy*

### **TURVALLISEMPAA, TEHOKKAAMPAA JA KESTÄVÄMPÄÄ - GOLDENEYE-HANKE TUO TUTKIJAT JA YRITYKSET YHTEEN UUDISTAMAAN EUROOPAN KAIVOSTEOL-LISUUTTA TEKNOLOGIAN JA TEKOÄLYN AVULLA**

Goldeneye on hiljattain alkanut EU:n rahoittama n. 10 M€ H2020-hanke, jossa kehitettävä tekoälyalusta yhdistää tietoja satelliittien tuottamista kaukokartoitustiedoista, drooneilla mitattavista anturitiedoista ja paikan päällä kaivosalueilla tallennetusta datasta. Tekoälyalustalla voidaan rakentaa sovelluksia kaivoksen elinkaaren eri vaiheisiin aina mineraalien etsinnästä kaivoksen sulkemiseen ja sen jälkeiseen aikaan. Esityksessä kerrotaan tekoälyalustasta ja sen korkean tason arkkitehtuurista sekä esitellään suunniteltuja demonstraattoreita. Lisätietoja <http://www.goldeneye-project.eu/>



## **JONNA KALERMO-PORANEN, Projektipäällikkö**

*Kajaanin ammattikorkeakoulu, Virtual Industry Solutions -tiimi*

### **FUTURE MINE**

Future Mine -projektissa luodaan vuorovaikutteinen XR-alusta, joka yhdistää kaivoksesta kerätyt, tuotetut ja ulkoiset tiedot ja tuottaa siitä visuaalisen esityksen tarkasteltavaksi ja hyödynnettäväksi virtuaali- ja lisätyn todellisuuden avulla. Future Mine luo kaivosympäristöstä digitaalisen kaksosen, joka mahdollistaa mm. malmitietojen ja kaivosuunnitelmien tarkastelun kolmiulotteisessa ympäristössä sekä reaaliaikaisen datan (esim. työkonien ja työntekijöiden sijainnin ja muun muun tiedon) esittämisen XR-ympäristössä. Future Mine mahdollistaa erilaisten toimintaskenaarioiden rakentamisen, vuorovaikutuksen operatiivisen henkilöstön ja koneiden kanssa ja tarjoaa työkalun operatiivisen toiminnan ja johtamisen tukemiseksi.