

4STEPS

*Towards the application of
Industry 4.0 in SMEs*

-Hungarian pamphlet-

-Magyar nyelvű kiadvány-



4STEPS

4STEPS

A 4STEPS projekt az Ipar 4.0 (I4.0) fő kihívásával foglalkozik, mint egy új, digitális ipari forradalom eszközeként, amely a gyártás nagyobb rugalmasságának, tömeges testreszabhatóságának, nagyobb sebességnek, jobb minőségnek, jobb termelékenységnek ígérkezik. A projekt támogatja a célrégiók RIS3 stratégiájának megvalósíthatóságát a különböző ágazatokban. A célrégiók kkv-i lemaradnak az I4.0 forradalom által javasolt innovatív eszközök és megoldások elfogadásában, emiatt fokozniuk kell a transznacionális együttműködést e kihívással szemben

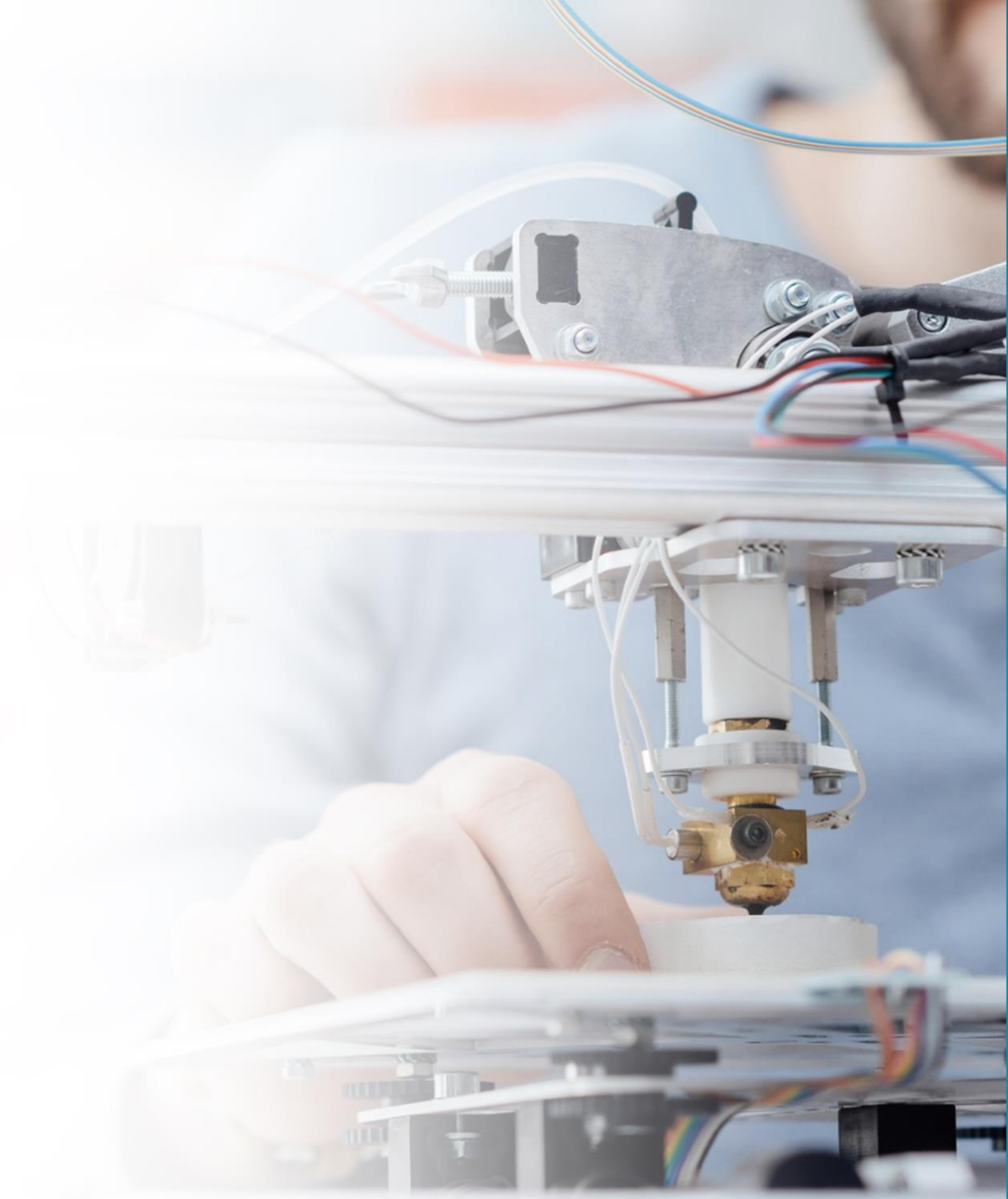
A projekt fő célja a RIS3 sikeres megvalósításának támogatása az I4.0 alkalmazásával az egyes régiók által meghatározott összes ipari szektorban. A 4STEPS innovatív elemei az alulról felfelé építkező megközelítésnek köszönhetően az ún. quadruple helix összes szereplőjének bevonásával alkalmazott módszertan lesz



A projektről röviden

A projektpartnerek kompetenciája szerteágazó, ha az Ipar 4.0 kilenc technológiai pilléréről van szó. Két projektpartner - az olasz CNA és a szlovén CCIS - egyik pillérre sem fókuszál kifejezetten, de kiterjedt műszaki hálózatuk miatt horizontálisan lefedik a pillérek nagy részét.

A CNA Emilia-Romagna például aktívan részt vesz a High Technology Networkben, együttműködve a releváns érdekelt felekkel, hogy konkrétan és minősített módon válaszoljon a kutatáshoz és innovációhoz, valamint a kilenc Ipar4.0 terület bevezetéséhez és a külső támogatást igénylő vállalatok igényeire. lehetővé téve a technológiákat a szervezetükön belül. A Szlovén Kereskedelmi Kamaránál nem technológiai, hanem folyamatorientáltak, de mégis mind a kilenc pillért horizontális szinten kötik össze. A CCIS számos kompetenciával és készségekkel és szolgáltatással rendelkezik az Ipar 4.0 megvalósításának támogatásához



A projektről röviden

Ami az Ipar 4.0 speciális technológiai pilléreit illeti, a partnerek hozzájárulásai azt tükrözik, hogy a partnerek többsége magas kompetenciával rendelkezik az additív gyártás és a szimulációs pillérek területén. Egyes partnerek értékes inputokkal szolgálnak a kiterjesztett valóság (RE:LAB, FHV, PBN, VDC) és az ipari dolgok internete (IIoT) (RE:LAB FHV DEXIC, PBN) kapcsán, így ezen a területen is támogatást nyújthatnak a vállalatoknak. A transznacionális katalógus azt is bemutatja, hogy egyes partnerek autonóm robotokkal (FHV, PBN, VDC) foglalkoznak, így ezen a területen is támogathatják a KKV-kat. Egyes Partnerek sajátos kompetenciái révén jelenleg a horizontális és vertikális integráció, a kiberbiztonsági és felhőtechnológiák, valamint a big data analitika is kínálható támogató szolgáltatásként a kkv-k számára.

SZOLGÁLTATÁSOK

A következő oldalakon az egyes partneri szolgáltatások kerülnek bemutatásra

Támogató szolgáltatások

● Horizontális támogatás

CNA Emilia-Romagna

A CNA az Ipar 4.0 minden területére kiterjedő műszaki támogatási szolgáltatásokat kínál, például képzést, promóciót, tanácsadást és segítségnyújtást a technológiai felkészültségi szint, az innováció, a pénzügy, az ügyfélszolgálat és a jogalkotás témakörében.

Chamber of Commerce of Slovenia

A szlovén partner mind a kilenc tematikus területen horizontálisan folyamatorientált támogatási szolgáltatásokat nyújt, ideértve a digitalizációs felkészültség és az Ipar 4.0 koncepcióinak, fenntartható értékláncának, az ügyfélművelésnek, a finanszírozáshoz való hozzáférésnek, és a kiberbiztonsági tudatosságnak területét is

Az Ipar 4.0 kilenc pillére

● **Autonóm robotok**

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az osztrák partner kutatásokat végez az autonóm robotok és a mesterséges intelligencia területén, azon belül is a az ember-gép, gép-gép, és a gép-ember interakció témakörében. Az egyetem célja, hogy támogassa a projekt célcsoportját és a projekt érintettjeit az autonóm robottechnológia használatában, a tanulásban és a tudásbázis felépítésében.

Pannon Business Network Association

A PBN tapasztalattal és tudással rendelkezik az autonóm robotok területén az autonóm mobil robotok, a kollaboratív robotok és a repülő autonóm robotok témakörében.

Regional Development Agency Bielsko-Biala

A 4STEPS projekt keretein belül az ARRSA- lengyel partner- megkezdte az autonóm robotok használatát, és képzési programokat szervez rövid gyártósorok programozása, gépi tanulás és ember-robot együttműködés terén.

Szimuláció

Regional Development Agency Bielsko-Biala

A FabLab Bielska-Biala 3D szkennelést kínál szolgáltatásként, amely gyors prototípus-készítésben, minőségellenőrzésben, visszamodellezésben, 3D modellezésben és szimulációban használható. A szolgáltatások között szerepel tanácsadás és képzés fiatalok, diákok és kkv-k számára.

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV a szimuláció és optimalizálás területét vizsgálja, amely magában foglalja a gépi tanulás, a termék- és szolgáltatás-személyreszabás, valamint az elosztott végrehajtási keretrendszer területeit. A szolgáltatásokat szervezeten belüli projekteken végzik, szoros együttműködésben a helyi vállalkozásokkal és az iparral.

Pannon Business Network Association

A PBN folyamatosan figyelemmel kíséri a piac legújabb vezető szoftvereit és technológiáit a modellezés, a 3D szkennelés és a digitális ikertestvér témaköreiben, hogy szélesebb körű műszaki ismereteket nyújtson és az eredményeket kommunikálja a partnerekkel.

Virtual Dimension Center

A VDC tanácsadó cégekkel nyújt szolgáltatást a kiterjesztett valóság szimulációjának használati eseteivel és trendjeivel kapcsolatban. Tagjai szimulációs szoftvereket kínálnak vagy használnak olyan területeken, mint a termékfejlesztés vagy a gyártástervezés.



Az Ipar 4.0 kilenc pillére

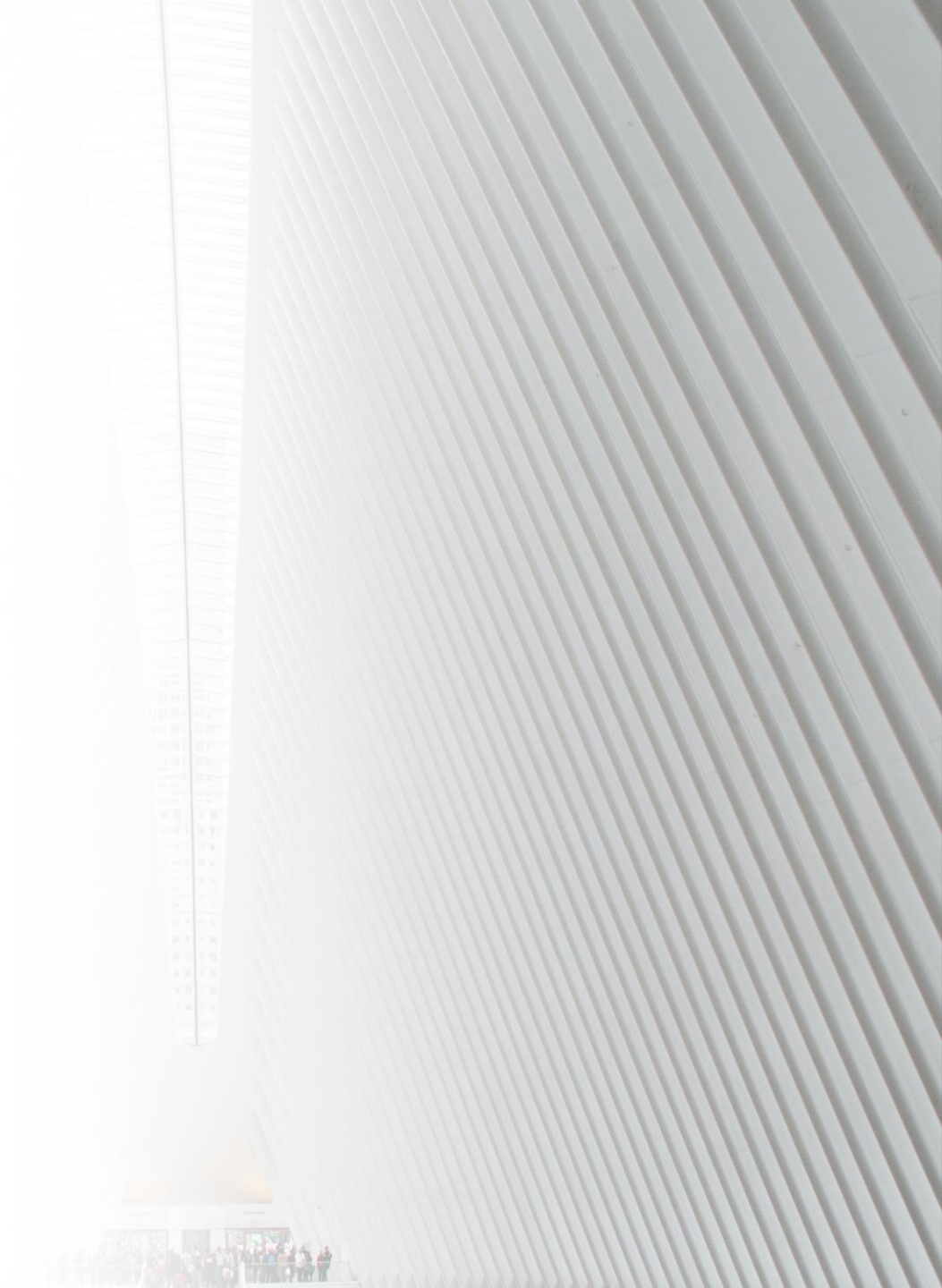
● Horizontális és vertikális rendszer integráció

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV ökoszisztéma megközelítést alkalmaz, és azt vizsgálja, hogy milyen kihívásokat jelent a különböző informatikai és kommunikációs rendszerek és gépek horizontális és vertikális integrálása az adatok és információk zökkenőmentes kommunikációja érdekében.

Pannon Business Network Association

A PBN a különböző technológiai pilléreken elérhető gépekből nyert összes adat közös rendszerbe integrálásával foglalkozik.



Az Ipar 4.0 kilenc pillére

● Ipari dolgok internete

RE:Lab s.r.l.

A RE:Lab az IoT területén tevékenykedik, termékeket fejleszt és K+F projekteken vesz részt. Szakértelme közé tartozik az IoT-csatlakozási platform, a városi mobilitás és az intelligens közlekedési rendszerek

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV az I4.0 és az IoT feltörekvő technológiáinak területén tevékenykedik, mint például a szemantikus adatbázis-megoldások, a gépi tanulás, a felhő alapú gyártás, a 3D nyomtatás, a blokklánc és a gépek közötti interakció

Dex Innovation Centre

A DEX IC teljes felszerelést kínál a tárgyak ipari internetén és olyan képességeken alapuló eszközök létrehozásához, mint például a nyomtatott áramköri lapok.

Pannon Business Network Association

A PBN saját oktató és tanulási (TLF) gyártóegységének felhasználásával, távoli eléréssel tud IIoT szolgáltatásokat nyújtani a partnerek digitalizálási kompetenciáihoz közvetlenül kapcsolódó szolgáltatások bővítése érdekében.



Az Ipar 4.0 kilenc pillére

● Kiberbiztonság

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV hallgatókat, vezetőket és szervezeti döntéshozókat oktat és képez a rendszerek digitális átalakulásának veszélyeiről és kihívásairól. Az FHV a kiberbiztonsággal kapcsolatos minősítési hálózatot is kínál.

● Felhő alapú technológiák

Virtual Dimension Center

A VDC hálózati emulátort biztosít az elosztott virtuális munkakörnyezetek teszteléséhez

● Additív gyártás

RE:Lab s.r.l.

A RE:Lab elősegíti a termékek testreszabásának és személyre szabásának folyamatait additív technológiák és digitális gyártás segítségével

Regional Development Agency Bielsko-Biala

A FabLab Bielsko-Biala a 3D nyomtatásra és a gyors prototípus-készítési technológiákra összpontosít. Fő tevékenységi körük az oktatás és a figyelemfelkeltés e csúcstechnológia lehetőségeivel kapcsolatban.

Vorarlberg University of Applied Sciences

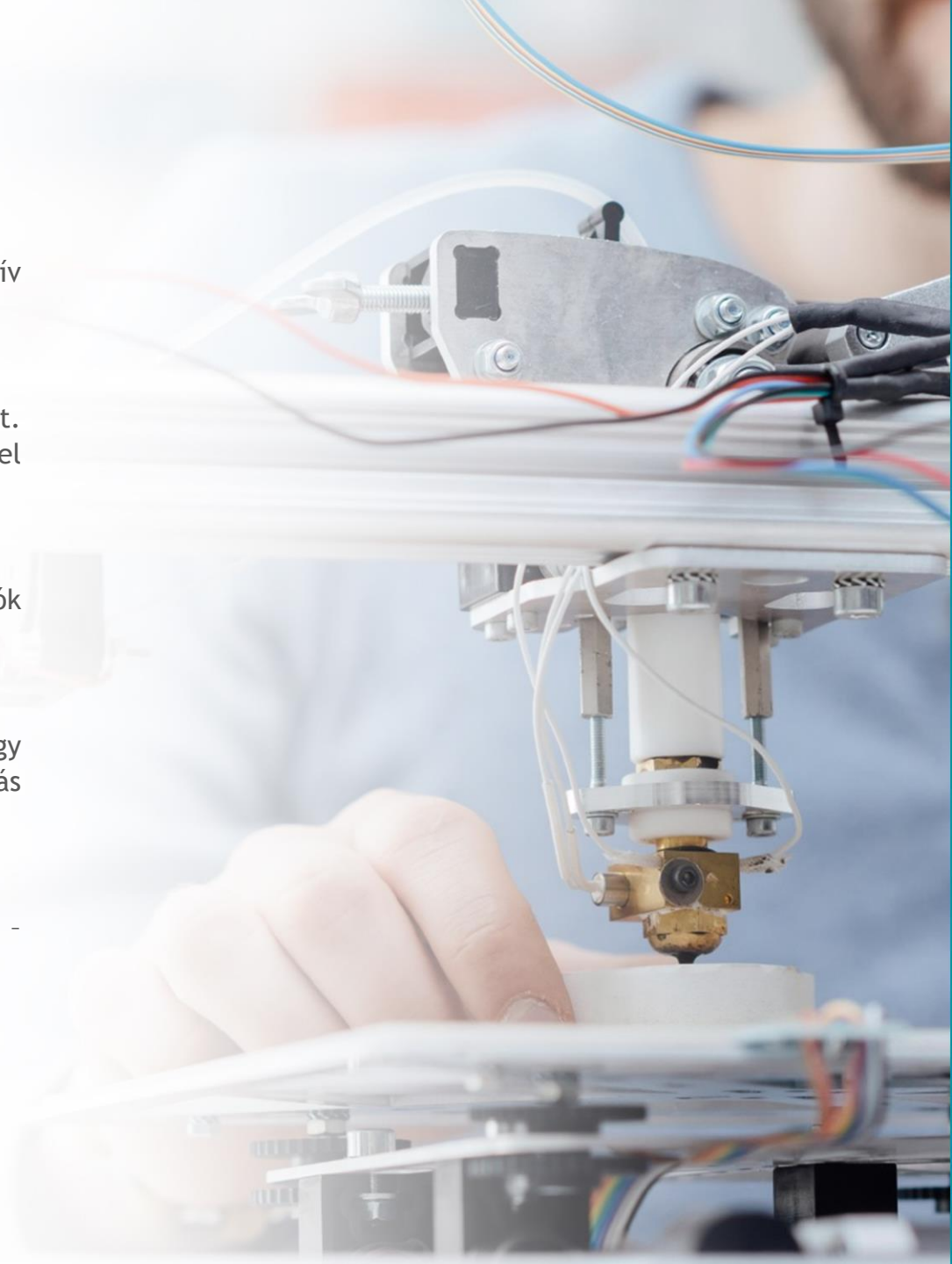
Az FHV proaktívan alkalmazza a 3D nyomtatási és gyors prototípus-készítési technológiákat a hallgatók oktatásában, valamint külső munkatársak, -regionális- szervezetek vezetői és döntéshozói számára.

Dex Innovation Centre

A DEX IC aktívan részt vesz a 3D nyomtatás területén, és lehetővé teszi az érdeklődők számára, hogy saját terveket készítsenek, és képzési lehetőségeket készítsenek a 3D modellezés és 3D nyomtatás terén.

Pannon Business Network Association

A PBN célja az additív gyártás - a polimer nyomtatók széles spektrumára és a szaktudásra épülő - integrálása a kutatás-fejlesztésbe, a prototípusgyártásba és a tömeges egyedi gyártásba.



Az Ipar 4.0 kilenc pillére

Kiterjesztett valóság

RE:Lab s.r.l.

A RE:Lab aktívan tevékenykedik a kiterjesztett valóság területén, különösen a kulturális örökség népszerűsítése érdekében.

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV a kiterjesztett valóság és a virtuális valóság technológiáit használja a virtuális túrákhoz és a gyártáshoz. Az FHV AR/VR tisztaszobát biztosít a hatékonyság tesztelésére különféle alkalmazásokhoz.

Pannon Business Network Association

A PBN a különböző AR technológiát alkalmazó ipari és marketing megoldásokra összpontosít. Alkalmazásaik egyedi 3D modellek, 3D termékek interaktív és innovatív bemutatására koncentrálnak.

Virtual Dimension Center

A VDC tanácsadó cégekkel nyújt szolgáltatást a kiterjesztett valóság használati eseteivel és trendjeivel kapcsolatban



Az Ipar 4.0 kilenc pillére

● Big data és analitika

Vorarlberg University of Applied Sciences

Az FHV számos projektben vesz részt a big data és az elemzés területén, ilyen például a Josef Ressel Center for Robust Decisions. Nagy adatokat és elemzéseket használnak modellezésre, szimulációra és optimalizálásra, valamint - ennek további következményeként - az evolúciós algoritmusok tervezésére és fejlesztésére

Pannon Business Network Association

Adatelemzési tevékenységük nagy mennyiségű rendezetlen adat ügyfélspecifikus feladatokon alapuló rendszerezésén és átalakításán alapul, a vállalkozások nyereségének és hatékonyságának növelése érdekében. A vizualizációs technikák széles skálájának alkalmazásával az absztrakt információk és következtetések is érthetően bemutatathatók.

4STEPS

A szolgáltatást nyújtók listája

- CNA Emilia-Romagna
- RE:Lab s.r.l.
- Regional Development Agency Bielsko-Biala
- Vorarlberg University of Applied Sciences
- Dex Innovation Centre
- Pannon Business Network Association
- Chamber of Commerce of Slovenia
- Virtual Dimension Center



PROJEKTPARTNEREK



Emilia-Romagna

CNA Emilia-Romagna:

A CNA Emilia-Romagna nagy tapasztalattal rendelkezik a kkv-k innovációjának előmozdításában és támogatásában azáltal, hogy közvetítő szerepet tölt be a kutatási eredmények kínálata és a kisvállalkozások kereslete között, konkrét intézkedésekkel, beleértve a bevezetésre és irányításra vonatkozó legjobb gyakorlatok kidolgozását, terjesztését és végrehajtását. az innováció, valamint a RIS3 és az Ipar 4.0 területén.

RE:Lab s.r.l:

A RE:Lab egy kutatás-orientált kkv, amelyet 2004-ben hoztak létre a Modenai és Reggio Emilia Egyetem Human Machine Interaction (HMI) csoportjának kiválásaként. A RE:Lab fő tevékenysége a beágyazott hardver- és szoftverrendszerek tervezése és fejlesztése, az emberi interakció, az intelligens rendszerek algoritmusai, valamint a gépi tanulást, tesztelést és megbízhatóságot szolgáló alkalmazások.



PROJEKTPARTNEREK



Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
Bielsko-Biala

Regional Development Agency Bielsko-Biala:

A lengyel partner szolgáltatási köre a következőket tartalmazza: Kis- és középvállalkozások átfogó segítése, szakmai tanácsadás, szervezési, gazdasági, pénzügyi, jogi és marketing kérdések, tréningek, szemináriumok szervezése, nemzetközi együttműködés, egyesületek létrehozása, vállalatok keresése külföldi befektetők számára, valamint a régió és gazdasági potenciáljának népszerűsítése.

Vorarlberg University of Applied Sciences:

Az FHV a digitális átalakulás, az ipar 4.0 és a fizikai internet, valamint a fejlett gyártás, logisztika/SCM és ICT területén tevékenykedik. Az FHV akadémiai partner, és kutatási eredményeket biztosít/terjeszt a „jövő fenntartható gyárának megvalósítása” témakörében.



PROJEKTPARTNEREK



DEX Innovation Centre:

A DEX Innovációs Központ (DEX IC) egy privát innovációs központ, a leggyorsabban növekvő az országban. Tevékenységét az élet és a társadalom javítására összpontosítja digitális innováción, kutatáson és technológián keresztül. A DEX IC tőkét gyűjt a jövő innovatív projektjeihez és termékeihez a közlekedés, az energia, az egészségügy és az IKT területén. Segíti az induló vállalkozások építését, valamint oktatja a diákokat és a tanulókat. Fennállása 10 éve alatt a DEX IC csapata több saját iparági gyorsítót szervezett, virtuális inkubátort üzemeltet induló vállalkozások számára, és rendelkezik egy technológiai műhellyel, a μ Fablab elnevezéssel. A DEX IC az EIT InnoEnergy és az EIT Health európai hálózati kezdeményezések partnere

Pannon Business Network Association:

A 2006-ban alapított PBN, mint regionális vállalkozásfejlesztési szervezet a Nyugat-magyarországi régió kis-és középvállalkozásainak gazdasági teljesítményének erősítése tartozik a céljai közé. A hálózat a régió vezető közgazdasági fejlesztő szervezeteként a térségi érintettek együttműködésével, hálózatépítésével járul hozzá a foglalkoztatás minőségéhez és a vállalkozások versenyképességének javításához. A PBN technológiatranszfer spin-off cége, az am-LAB, amely elnyerte a 2020. év legjobb digitális innovációs központja címet az 1. Európai Digitális Innovációs Hub Konferencián. A szervizközpont a legújabb gyártási technológiák alkalmazására és bemutatására specializálódott, hogy intelligens végfelhasználói terméket fejlesszenek ki, szoros együttműködésben kulcsfontosságú ügyfeleikkel.



PROJEKTPARTNEREK



Chamber of Commerce of Slovenia:

A szlovén kereskedelmi és iparkamara egy nonprofit, nem kormányzati, független gazdálkodó szervezet, amely tagjai érdekeit képviseli. Több mint 160 éves hagyományával Szlovénia legbefolyásosabb üzleti szervezete. A CCIS 26 ágazati szövetséget egyesít, amelyek Szlovénia összes fontos iparágát képviselik. A CCIS-nek 13 regionális irodája van Szlovéniában. A CCIS ágazati üzleti szövetségekből, regionális szövetségekből és szakmai osztályokból áll. A CCIS Szlovénia összes fontos iparágát képviseli.



Virtual Dimension Center:

A Virtual Dimension Center (VDC) Németország vezető virtuális tervezési kompetenciahálózata. Technológiai és szolgáltatók, felhasználók, kutatóintézetek és multiplikátorok dolgoznak együtt a VDC hálózatban a Virtual Engineering teljes értéklánca mentén - nevezetesen a 3D szimuláció, 3D vizualizáció, termékéletciklus menedzsment (PLM) és virtuális valóság (VR) területén.

A PROJEKT SZÁMOKBAN



7

ORSZÁG



8

PARTNER



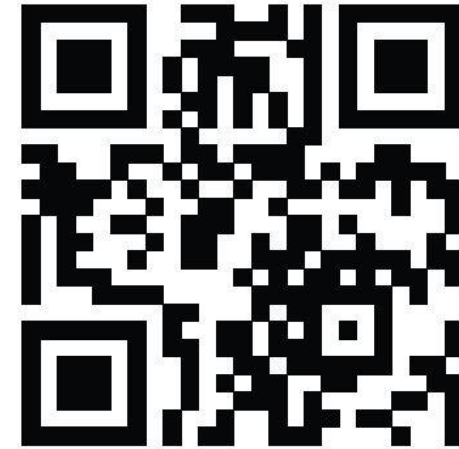
1710571

ERDF
FINANSZÍROZÁS



2085368

TELJES
KÖLTSÉGVETÉS



<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/4STEPS.html>

Interreg CENTRAL EUROPE



European Union
European Regional
Development Fund

4STEPS

Towards the application of Industry 4.0 in SMEs

4STEPS project is supported by the Interreg CENTRAL EUROPE Programme funded under the European Regional Development Fund.